

TEXTE

58/2011

# Steigerung der Ressourceneffizienz durch effiziente Kontrollen von Abfallverbringungen



UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES  
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,  
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungskennzahl 3709 33 311  
UBA-FB 001452

## **Steigerung der Ressourceneffizienz durch effiziente Kontrollen von Abfallverbringungen**

von

**Schilling, Stephanie**  
ÖKOPOL, Hamburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

**UMWELTBUNDESAMT**

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter <http://www.uba.de/uba-info-medien/4171.html> verfügbar.

Die in der Studie geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

ISSN 1862-4804

Durchführung  
der Studie: ÖKOPOL - Institut für Ökologie und Politik GmbH  
Nernstweg 32 - 34  
22765 Hamburg

Abschlussdatum: September 2010

Herausgeber: Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel.: 0340/2103-0  
Telefax: 0340/2103 2285  
E-Mail: [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)  
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>  
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Redaktion: Fachgebiet III 1.5 Kommunale Abfallwirtschaft, Gefährliche Abfälle, Anlaufstelle  
Basler Übereinkommen

Harald Junker

Dessau-Roßlau, September 2011

## Berichts-Kennblatt

|   |           |  |
|---|-----------|--|
| <b>1. Berichtsnummer</b>  | <b>2.</b> | <b>3.</b>                              |
| <b>4. Titel des Berichts: Steigerung der Ressourceneffizienz durch effiziente Kontrollen von Abfallverbringungen</b>  |           |  |
| <b>5. Autorin, Name, Vorname:</b> Schilling, Stephanie  |           | <b>8. Abschlussdatum</b>               |
|   |           | <b>9. Veröffentlichungsdatum</b>       |
| <b>6. Durchführende Institution (Name, Anschrift):</b><br>ÖKOPOOL – Institut für Ökologie und Politik GmbH, Nernstweg 32 - 34, D – 22765 Hamburg,<br><a href="http://www.oekopol.de">www.oekopol.de</a>   |           | <b>10. UFOPLAN-Nr. FKZ 3709 33 311</b> |
|   |           | <b>11. Seitenzahl:</b> 54              |
| <b>7. Fördernde Institution (Name, Anschrift)</b><br>Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau  |           | <b>12. Anz. Literaturangaben:</b> 27   |
|   |           | <b>13. Anz. Tabellen:</b> 8            |
|   |           | <b>14. Anz. Abbildungen:</b> 8         |
| <b>15. Bemerkungen</b>  |           |  |
| <p><b>16. Kurzfassung:</b></p> <p>Die illegale Verbringung von Abfällen sowie der Vollzug im Zusammenhang mit der Verbringung von Abfällen stehen immer wieder im Zentrum von öffentlichen und fachlichen Diskussionen und sind auch auf der Ebene zwischenstaatlicher Beziehungen ein Thema geworden. Zudem besteht die Befürchtung, dass durch die illegale Verbringung die Entsorgung in Anlagen erfolgt, die hinsichtlich des Schutzes vor Umwelt- und Gesundheitsbelastungen und den Rückgewinnungseffizienzen für wertvolle Rohstoffe unzureichend sind. Vor diesem Hintergrund zielte das Projekt u.a. darauf ab, die Ist-Situation bei den Kontrollen zur Verbringung von Abfällen in den Bundesländern zu ermitteln und darzustellen, Entwicklungspotenziale bei Organisation und Durchführung dieser Kontrollen zu identifizieren und Empfehlungen zur Optimierung der Vollzugsaktivitäten und zur Weiterentwicklung europä- und bundesrechtlicher Regelungen zu erarbeiten.</p> <p>Um den Vollzug der europäischen Verordnung über die Verbringung von Abfällen (VVA) und des Abfallverbringungsgesetzes (AbfVerbrG) zu optimieren, ist es notwendig, dass eine ausreichende Anzahl von qualifiziertem Personal vorhanden ist, und zwar bei allen in die Kontrollen von Abfallverbringungen involvierten Behörden (Abfallbehörden, Zoll, Polizei, Eisenbahn-Bundesamt, Bundesamt für Güterverkehr, Staatsanwaltschaft). Dies ist nicht in allen Bundesländern und allen Behördenarten gewährleistet und spiegelt sich auch in der sehr unterschiedlichen Durchführung von Anlagen- und Transportkontrollen wieder. Je nach Behörde und Bundesland schwankt die Anzahl der Kontrollen zwischen null und einer festen Anzahl von Kontrollen im Jahr sowie kontinuierlichen und/oder anlassbezogenen Kontrollen. Bezüglich der Sachmittelausstattung sollte bei Vor-Ort-Kontrollgruppen z. B. der Zugriff auf EDV-Systeme und das Internet ermöglicht werden. Neben der personellen Ausstattung können EDV-Systeme erheblichen Einfluss auf die Vorauswahl von Kontrollen an Knotenpunkten von Abfallverbringungen haben und auch für die Ermittlungen vor Ort wichtig sein. Damit haben sie Einfluss auf die Kontrolleffizienz (Kontrollen pro Zeiteinheit sowie die Aufdeckung von Verstößen bzw. illegalen Verbringungen pro Zeiteinheit) und könnten insbesondere für Informationen über Abfalltransporte im Transit verbessert werden und sollten, je nach Kontrollstrategie des Bundeslandes, vermehrt den mobilen Kontrollgruppen vor Ort zur Verfügung gestellt werden. Zum Teil ist auch eine stärkere Vernetzung (landes- und bundesweit) mit anderen Überwachungs- und Genehmigungsbehörden sowie mit zuständigen Behörden für nationale Abfalltransporte und internationale Verbringungen gewünscht und für einige Länder auch angezeigt. Insgesamt wäre es sinnvoll, regelmäßig strategische Analysen der Abfallverbringungssituation in Deutschland durchzuführen, um darauf hin zielgerichtete Kontrollen durchzuführen. Für die Darstellung der Dringlichkeit und die Erfolgskontrolle des Vollzugs haben die entsprechenden Statistiken eine relevante Bedeutung, bei deren Erstellung EDV-Systeme hilfreich sein können.</p> <p>Die Zuständigkeiten und Verfahrensweisen wurden von den befragten Bundesländerstellen überwiegend als ausreichend klar angesehen. Bereiche, die noch Verbesserungspotentiale bergen, sind u.a. die Verfahrensweisen bei notwendiger Probenahme durch die kontrollierende Behörde, bei im Ausland vermischten Abfällen, bei Sanktionsverfahren gegenüber ausländischen Beteiligten, dem Umgang mit fehlenden Sicherstellungsflächen sowie die Überwachung von Abfalltransporten auf dem Verkehrsträger Schiene. Der verstärkte Einsatz von Kontrollen an Knotenpunkten von Abfalltransporten wie Anlagen sowie Umschlags- und Sammelplätzen und der Einsatz von spezialisierten Kontrollgruppen wurden als sinnvolle Mittel identifiziert, um die Kontrolleffizienz zu optimieren. Weiterhin sollten Abfallkontrollen auch regelmäßiger fester Bestandteil allgemeiner Kontrollen in der Fläche sein. Dies wird z. T schon umgesetzt, jedoch sind einige Voraussetzungen für die Kontrollbehörden noch nicht in ausreichenden Maßen gegeben und erfordern weitere Aktivitäten insbesondere der Abfallbehörden bzw. der Länderministerien. Dieser Punkt hängt eng von der Zusammenarbeit der verschiedenen Behörden miteinander und innerhalb einer Behörde ab. Diese wird zwar von der überwiegenden Anzahl der befragten Abfallbehörden als positiv bewertet, aber es zeigte sich auch, dass in den meisten Fällen regionale Gegebenheiten wie personelle/behördliche Befindlichkeiten die Zusammenbeitszufriedenheit mehr beeinflussen als die Art der Behörde, mit der zusammen gearbeitet wurde. Zur Verbesserung der Zusammenarbeit wird auf nationaler Ebene die Intensivierung der Arbeitsbesprechungen beim Umweltbundesamt vorgeschlagen und auf internationaler Ebene eine strukturiertere und intensivere Teilnahme bzw. Einbindung deutscher Behörden in die IMPEL-TFS-Aktivitäten. Die Zusammenarbeit zwischen den Kontrollbehörden, Abfallbehörden und den Staatsanwaltschaften birgt ebenfalls noch Verbesserungspotential.</p> <p>Wichtig im Zusammenhang mit der strafrechtlichen Verfolgung von illegalen Verbringungen ist, dass bei der nationalen Umsetzung der Richtlinie 2008/99/EG eine Reihe von Verbesserungsmöglichkeiten zur Sanktionierung von Straftaten aus abfallbezogener Sicht möglich sind und diese aufgenommen werden sollten. Weiterhin enthält die VVA zu wenig Sanktionierungsmechanismen für Abfallempfänger bereit, so dass auch hier Anpassungen z. B. in Anlehnung an das AbfVerbrG erfolgen könnten. Das AbfVerbrG oder das Anlagenrecht selbst könnte für die Lagerung von Abfällen angepasst werden, die bei illegalen Verbringungen entdeckt wurden.</p> |           |  |
| <b>17. Schlagwörter:</b> Abfallverbringung, Ressourceneffizienz, Überwachung, Kontrolle, Vollzug  |           |  |

## Report Cover Sheet

|  |          |  |
|--|----------|--|
| <b>1. Report No.</b>   | <b>2</b> | <b>3</b>                               |
| <b>4. Report Title:</b> Improvement of resource efficiency by efficient waste shipment inspections   |          |  |
| <b>5. Author, Name, First Name:</b> Schilling, Stephanie   |          | <b>8. Report Date</b>                  |
|  |          | <b>9. Publication Date</b>             |
| <b>6. Performing Organisation (Name, Address)</b><br>ÖKOPOL – Institute for Environmental Strategies GmbH,<br>Nernstweg 32 - 34, D – 22765 Hamburg   |          | <b>10. UFOPLAN-No.</b> FKZ 3709 33 311 |
|  |          | <b>11. No. of Pages:</b> 54            |
| <b>7. Sponsoring Agency (Name, Address)</b><br>Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau   |          | <b>12. No. of References:</b> 27       |
|  |          | <b>13. No. of Tables, Diagrams:</b> 8  |
|  |          | <b>14. No. of Figures:</b> 8           |
| <b>15. Remarks</b>   |          |  |
| <b>16. Summary:</b>  |          |  |
| <p>Illegal shipment of waste as well as enforcement related to waste shipment have been regularly the centre of attention of public and professional debates and are also a topic of cross-national relations. In addition, the fear persists that by illegal waste shipments waste is treated in plants neither adapted to protect the environment and health nor having sufficient recuperation capabilities for precious raw materials. This project therefore intends to clarify the status quo of waste shipment inspections in the 16 federal states of Germany (Bundesländer, in the following cited as states or federal states) to identify potential for development regarding the organisation and execution of inspections and to elaborate recommendations to optimise enforcement activities and further development of European and German legislative regulations.</p> <p>In order to optimise the enforcement of the European Waste Shipment Regulation (WSR) and the German Waste Shipment Act (Abf-VerbrG), an adequate number of qualified personnel is necessary within all bodies involved into waste shipment inspections. Those bodies are namely the competent waste authorities, customs, police, the Federal Office for Transport of Goods (BAG), the Federal Railway Authority (EBA) and the prosecution offices. An adequate number of qualified personnel is not provided for in all states/authorities. This is also reflected in the number of transport and plant inspections which deviate between zero to a fixed number per year as well as being continuously performed and based occasion-/cause oriented inspections. Tangible means like access to IT-systems and the Internet should be provided for on-site inspections.</p> <p>Besides qualified and experienced personnel also IT-Systems have a relevant impact on the preselection of the entity to be inspected as well as for on-the-spot investigations. Therefore IT-System can increase the efficiency of inspections (inspections per time unit resp. exposure of illegal shipments per time unit). Those already available IT-Systems could be enhanced in relation to waste transport in transit and should be available to the mobile inspection teams (depending on the inspection strategy of the states). Partially a closer cross linking (on federal and federal state level) with different inspections and permitting authorities as well as with competent authorities for national waste transports and international waste shipments was wished for and is sensible for some states.</p> <p>Generally it would be sensible to perform strategic analyses of the waste shipment situation in Germany on a regular basis in order to perform purposeful inspections. For the figuration of the urgency and control of the effect of the enforcement measures, statistics are of relevant significance. For the preparation of these statistics, IT-systems are useful. Jurisdiction and related procedures have been assessed by most competent waste authorities as sufficient and clear. Room for improvement is solely seen when it comes to sampling at the inspection site, shipments containing waste mixed abroad, sanctions for foreign parties involved into illegal shipments, lacking areas for impoundments and inspection of rail-bound waste shipments. The increased application of inspections at focal points of waste shipments like plants, hubs and collection areas as well as specialised waste shipment inspection teams were identified as sensible means to enhance the inspection efficiency. In addition waste shipment inspections should be an inherent part of general inspections performed in the regions. All of these measures are already performed in parts, although some of the necessary requirements for the inspecting authorities' are not yet sufficiently provided and require further activities in particular from the competent waste authorities' of the states resp. the federal state ministries. This issue is closely connected to the cooperation of the different authorities among each other and within one authority. The majority of the competent waste authorities assessed the level of cooperation as being sufficient. But the study also revealed that in most cases staffing and hierarchic sensitivities influence the satisfaction of the cooperation to a larger extent than the specific authority with which cooperation is being carried out.</p> <p>On national level an intensification of the working meetings of the German Federal Environmental Agency (UBA) can ameliorate the cooperation of the authorities. On international level a more regularly and structured participation resp. integration of German authorities into the IMPEL-TFS activities is being proposed. The cooperation between inspection and waste authorities' as well as prosecution offices could also be enhanced. In addition the WSR does not contain enough mechanism for sanctions for the waste consignee. Adjustments according to the AbfVerbrG could be sensible. The AbfVerbrG or permitting laws could be adapted allowing a more facile interim storage of illegally shipped waste.</p> |          |  |
| <b>17. Keywords:</b> waste shipment, resource efficiency, monitoring, inspections, enforcement   |          |  |

## Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| Tabellenverzeichnis .....   | 2         |
| Abbildungsverzeichnis .....   | 2         |
| Abkürzungsverzeichnis .....   | 3         |
| <b>1 EINLEITUNG .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2 AUSWIRKUNGEN NICHT REGELKONFORMER ABFALLVERBRINGUNG AUF<br/>DIE UMWELT UND DIE STEIGERUNG DER RESSOURCENEFFIZIENZ .....</b>                              | <b>6</b>  |
| 2.1 Umweltrisiken bei der Entsorgung oder Ablagerung von Abfällen .....   | 8         |
| 2.2 Umweltrisiken während des Transportes .....   | 13        |
| <b>3 VERKNÜPFUNG VON ABFALL-, GEFAHRGUT- UND TRANSPORTRECHT .....</b>   | <b>16</b> |
| 3.1 Regelungsbereiche .....   | 16        |
| 3.2 Mitführungspflichten während des Transportes .....  | 17        |
| <b>4 IST-SITUATION BEI DER KONTROLLE DER ABFALLVERBRINGUNG INS<br/>AUSLAND.....</b>   | <b>21</b> |
| 4.1 Zuständigkeiten.....  | 21        |
| 4.2 Zusammenarbeit .....  | 22        |
| 4.2.1 Bewertung der Zusammenarbeit.....   | 24        |
| 4.3 Kontrollanzahl .....  | 26        |
| 4.3.1 Transportkontrollen .....   | 26        |
| 4.3.2 Anlagenkontrollen .....   | 27        |
| 4.4 Voraussetzungen für Kontrollen.....   | 27        |
| 4.4.1 Sachmittel .....  | 28        |
| 4.4.2 Personal.....   | 29        |
| 4.5 Darstellung der möglichen Maßnahmen bei einer<br>Abfalltransportkontrolle aufgrund eines Verdachts auf Verstoß gegen<br>das Abfallverbringungsrecht ..... | 30        |
| <b>5 VERANSCHAULICHUNG DES BEDARFS AN KONTROLLEN .....</b>  | <b>32</b> |
| 5.1 Rechtliche Grundlagen zur Festlegung der Kontrollanzahl .....   | 32        |
| 5.2 Ermittlung des Bedarfs.....   | 33        |
| 5.2.1 Das Gesamtabfallaufkommen und das Ausmaß der grenzüberschreitenden<br>Abfallverbringung .....   | 33        |
| 5.2.2 Ermittlung von vorhandenen Anlagen und Betrieben .....  | 35        |
| 5.2.3 Exemplarische Bedarfsermittlung für Transportkontrollen.....  | 35        |
| 5.3 Informationen über durchgeführte Kontrollen .....   | 37        |
| 5.3.1 Ermittlung der Kontrolltätigkeiten im Hinblick auf die Berichterstattung nach<br>Anhang IX der VVA .....  | 37        |
| 5.3.2 Ermittelte Verdachtsfälle illegaler Verbringung. ....   | 37        |
| 5.3.3 Ermittlung der Kontrolltätigkeiten der Strafverfolgungsbehörden .....   | 39        |
| <b>6 EMPFEHLUNGEN ZUR OPTIMIERUNG DER VOLLZUGSAKTIVITÄTEN .....</b>   | <b>41</b> |
| 6.1 Optimierung des Vollzugs des geltenden Rechts .....   | 41        |
| 6.1.1 Ressourcen.....   | 41        |
| 6.1.2 Kontrollmenge.....  | 42        |
| 6.1.3 Zuständigkeiten und Verfahrensweisen .....  | 42        |
| 6.1.4 Verbesserung der Zusammenarbeit.....  | 45        |
| 6.1.5 Datenzugriffe.....  | 46        |
| 6.1.6 Optimierung der statistischen Grundlagen .....  | 47        |
| 6.2 Weiterentwicklung rechtlicher Regelungen.....   | 48        |
| <b>7 LITERATUR.....</b>   | <b>49</b> |

## **Tabellenverzeichnis**

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Klimarelevanz ausgewählter Primärmetalle .....  | 12 |
| Tabelle 2: | Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung von Gefahrgütern im Jahr 2007 im Inland                              | 13 |
| Tabelle 3: | Vergleich der Menge an Gefahrguttransporten, Aufkommen an gefährlichen Abfällen sowie der Ein- und Ausfuhr..... | 13 |
| Tabelle 4: | Bei Transportkontrollen festgestellte Freisetzung gefährlicher Abfälle..  | 14 |
| Tabelle 5: | Bewertung der Zusammenarbeit .....  | 25 |
| Tabelle 6: | Handlungsmöglichkeiten verschiedener Behörden .....   | 30 |
| Tabelle 7: | Maßnahmen und Kriterien für die Wahl von Maßnahmen .....  | 31 |
| Tabelle 8: | Sanktionierung der illegalen Abfallverbringung .....  | 40 |

## **Abbildungsverzeichnis**

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Mischschrott mit hohen Kupferanteilen .....  | 10 |
| Abbildung 2: | Stahlschrott.....  | 11 |
| Abbildung 3: | Pflichten nach AbfVerbrG und VVA .....   | 23 |
| Abbildung 4: | Bewertung der Zusammenarbeit je Bundesland.....  | 24 |
| Abbildung 5: | Bewertung der Zusammenarbeit.....  | 25 |
| Abbildung 6: | Zur Verfügung stehende Ausrüstung .....  | 28 |
| Abbildung 7: | Aufkommen (brutto), Import und Export von gefährlichen Abfällen nach Abfallarten für das Jahr 2007 ..... | 34 |
| Abbildung 8: | Abfallaufkommen (brutto) sowie Import und Export von Abfällen nach Abfallarten für das Jahr 2007 .....   | 34 |

## Abkürzungsverzeichnis

|                 |   |
|-----------------|---|
| AbfVerbrG       | Abfallverbringungsgesetz  |
| ASYS            | Abfallüberwachungssystem  |
| BAG             | Bundesamt für Güterverkehr  |
| BImSchG         | Bundesimmissionsschutzgesetz  |
| CH <sub>4</sub> | Methan  |
| CO <sub>2</sub> | Kohlendioxid  |
| EBA             | Eisenbahn-Bundesamt   |
| EDV             | Elektronische Datenverarbeitung   |
| EU              | Europäische Union   |
| FCKW            | Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoff   |
| IMPEL-<br>TFS   | Implementation and Enforcement of Environmental Law Transfrontier Shipments of Waste – Europäisches Netzwerk von Vollzugsbehörden zur grenzüberschreitenden Abfallverbringung |
| IT              | Informationstechnologie   |
| KrW-/AbfG       | Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz  |
| LAGA            | Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall  |
| StGB            | Strafgesetzbuch   |
| UBA             | Umweltbundesamt   |
| UMK             | Umweltministerkonferenz   |
| VVA             | EU Verordnung über die Verbringung von Abfällen   |

# 1 EINLEITUNG

Die illegale Verbringung von Abfällen sowie der Vollzug im Zusammenhang mit der Verbringung von Abfällen stehen immer wieder im Zentrum von öffentlichen und Fachdiskussionen und sind auch Thema auf der Ebene zwischenstaatlicher Beziehungen geworden. Es besteht zudem die Befürchtung, dass durch die illegale Verbringung die Entsorgung in Anlagen erfolgt, die hinsichtlich des Schutzes vor Umwelt- und Gesundheitsbelastungen und den Rückgewinnungseffizienzen für wertvolle Rohstoffe unzureichend sind.

Die wesentlichen Elemente des Vollzugs liegen im Verantwortungsbereich der Bundesländer. Die 71. Umweltministerkonferenz sowie die Ergebnisse verschiedener Projekte<sup>1</sup> betonten, dass ausreichendes Personal sowie die effektive Zusammenarbeit von Abfallbehörden, Polizei und den Kontrollbehörden des Bundes wesentlich für den Erfolg von Exportkontrollen sind. Artikel 50 der europäischen Verordnung über die Verbringung von Abfällen (VVA)<sup>2</sup> verpflichten die Mitgliedstaaten, Kontrollen von Abfallverbringungen durchzuführen. Dies wird in § 11 des deutschen Abfallverbringungsgesetzes (AbfVerbrG)<sup>3</sup> aufgegriffen.

Das Umweltbundesamt (UBA) ist die deutsche Anlaufstelle nach Artikel 5 des Basler Übereinkommens<sup>4</sup> und nach Artikel 54 VVA sowie die nationale Kontaktstelle für das IMPEL-TFS-Projekt und vor diesem Hintergrund auch zuständig für die Beantwortung von Fragen zu Kontrollen von Abfalltransporten. Zudem ist es aus Sicht des UBA notwendig, die Zahlen zu illegalen Verbringungen im Kontext der realen Kontrollaktivitäten in den Bundesländern zu interpretieren.

Die Europäische Kommission bereitet weitere Maßnahmen und evtl. Vorschläge für zusätzliche rechtsverbindliche Regelungen vor.

---

<sup>1</sup> Z.B. die IMPEL-TFS-Projekte, das laufende UBA-Vorhaben zum Export von Elektro(nik)geräten und Elektroschrott, diverse nationale Projekte der Mitgliedstaaten und übereuropäische Projekte.

<sup>2</sup> Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 413/2010 der Kommission vom 12. Mai 2010 zur Änderung der Anhänge III, IV und V der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen zwecks Berücksichtigung der mit Beschluss K(2008) 156 des OECD-Rates angenommenen Änderungen

<sup>3</sup> Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen und des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Abfallverbringungsgesetz - AbfVerbrG) vom 19. Juli 2007.

<sup>4</sup> Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung vom 22. März 1989.

Vor diesem Hintergrund zielt das Projekt darauf ab,

- die Ist-Situation bei den Kontrollen zur Verbringung von Abfällen in den Bundesländern zu ermitteln und darzustellen,
- Entwicklungspotenziale bei Organisation und Durchführung dieser Kontrollen zu identifizieren und
- Empfehlungen zur Optimierung der Vollzugsaktivitäten und zur Weiterentwicklung europa- und bundesrechtlicher Regelungen zu erarbeiten.

Zudem sollen die Auswirkungen illegaler Abfallverbringungen auf die Umwelt und den Ressourcen-Haushalt grob geschätzt werden.

Die Studie beleuchtet im Schwerpunkt die Kontrolle von Abfallverbringungen ins Ausland, da über den Export z.T. wertvolle Rohstoffe ausgeführt werden. Deshalb sind die Einfuhr und Durchfuhr sowie Transportkontrollen der innerstaatlichen Entsorgung nur partiell dargestellt.

Die Informationen wurden im Wesentlichen aus dem Rücklauf eines Fragebogens, der an alle Bundesländer gegangen ist, sowie aus Gesprächen mit Bundes- und Länderbehörden gewonnen.

## 2 AUSWIRKUNGEN NICHT REGELKONFORMER ABFALLVERBRINGUNG AUF DIE UMWELT UND DIE STEIGERUNG DER RESSOURCENEFFIZIENZ

Umweltschutz beinhaltet immer auch Ressourcenschutz und ist im Idealfall auch ressourceneffizient<sup>5</sup>. Abfallwirtschaft trägt zur Ressourceneffizienz bei und ist gleichzeitig selbst ressourceneffizient, wenn sie Abfälle mit dem geringstmöglichen Aufwand an Ressourcen zum höchstmöglichen Anteil wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückführt.

Wenn die Ressourceneffizienz durch Abfallverbringungskontrollen erhöht werden soll, setzt das voraus, dass bestimmte Materialien an einem Ort zu einem höheren Prozentsatz oder qualitativ besser (wieder)verwertet werden können als an einem anderen und das die höhere oder bessere (Wieder)Verwertung anerkannt und auch gewünscht ist. Dieser Prämisse liegen u.a. auch das Basler Übereinkommen, der OECD-Ratsbeschluss, die IVU-Richtlinie und die Abfallrahmenrichtlinie zugrunde<sup>6</sup>. Daher zielt der Gedanke, durch verbesserte Abfallverbringungskontrollen eine Steigerung der Ressourceneffizienz zu erreichen, im Wesentlichen darauf ab, neben den direkten Umweltgefährdungen, die durch illegale Abfallverbringungen entstehen, auch den Verlust an (Sekundär)Rohstoffen mit zu betrachten und in die Überlegungen bezüglich der Prioritätensetzungen bei Abfallverbringungskontrollen stärker mit einzubeziehen.

Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass meist wirtschaftliche Interessen dafür sorgen, dass Abfälle und gebrauchte Produkte verbracht und gehandelt werden und es dadurch zu einer Reihe von Konflikten der Akteure der

---

<sup>5</sup> Ressourceneffizienz lässt sich als die Effizienz definieren, „mit der Energie und Materialien in der Wirtschaft genutzt werden, d.h. der Mehrwert je Einheit Ressourceninput. [...] Ein Beispiel für die Berechnung einer Ressourcenproduktivität auf nationaler Ebene ist die Bildung des Quotienten aus der gesamtwirtschaftlichen Leistung eines Landes (BIP) [...] und seinem Gesamtmaterialeinsatz (in Tonnen). Die obige Definition von Ressourceneffizienz bezieht sich nur auf die Nutzung, der die Ressourcen zugeführt werden. Das bedeutet, dass unberücksichtigt bleibt, wie die Ressourcen gewonnen oder geerntet werden (der Wirtschaftstätigkeit vorgeschaltet) oder wie sie zu Luft, Wasser und Boden stehen (der Wirtschaftstätigkeit nachgelagert). Um die Umweltauswirkungen der Ressourcennutzung ganz zu erfassen, müssen die Tätigkeiten im vor- und nachgelagerten Bereich ebenfalls einbezogen werden (einschließlich Infrastruktumnutzung, Verkehr, Dispersionsverluste, usw.)“ [EU Kommission 2003]

<sup>6</sup> Das Basler Übereinkommen und der OECD-Ratsbeschluss sowie die daraus folgende VVA und das AbfVerbrG stellen ein globales Kontroll- und Handelssystem für die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen dar, welches, abgestuft nach den Verwertungsmöglichkeiten der Empfängerstaaten, die Einfuhr bestimmter Abfälle in bestimmte Verwertungstechniken erlaubt, reglementiert oder verbietet. Die IVU-Richtlinie und die damit einhergehenden Erarbeitung von Merkblättern zu den Besten Verfügbaren Techniken identifizieren europaweit Anlagenstandards, verknüpfen sie mit Anlagengenehmigungen und ermöglichen u.a. Vergleiche zu weltweit vorhandenen Techniken. Die Abfallrahmenrichtlinie formuliert als ein Ziel die Verminderung von Abfallverbringungen und setzt damit auf die Verwertung innerhalb der EU-Mitgliedstaaten.

Empfänger- und Versandstaaten bezüglich ihrer jeweiligen umwelt- und ressourcenorientierten, sozialen und wirtschaftlichen Ziele kommen kann.

Ein Beispiel für einen Ausfuhrstrom, bei dem die Zielrichtungen von Akteuren in Versand- und Empfängerstaaten sich unterscheiden, sind Elektro- und Elektronikaltgeräte und Altfahrzeuge. Sie enthalten neben potentiell und unmittelbar gefährlichen Bestandteilen<sup>7</sup> auch Edelmetalle, deren Rückgewinnungsraten in europäischen Anlagen für den Neueinsatz in Produkten quantifizierbar höher liegen als z. B. bei einer Verwertung in bestimmten westafrikanischen Ländern. Ein Ziel der Akteure der Versandstaaten aus Erwägungen des Ressourcenschutzes und der Wirtschaftlichkeit ist die Sicherung und der Wiedereinsatz dieser (Edel)Metalle. Ein Ziel der Akteure in den Empfängerstaaten ist die Weiternutzung der Geräte und Fahrzeuge oder ihre Nutzung als Ersatzteilquelle, um das nationale Wirtschaftsleben zu entwickeln bzw. weiter zu ermöglichen.

Im Prinzip handelt es sich in diesem Beispiel um einen Wettbewerb um gebrauchte Güter, die insgesamt oder teilweise eine hohe Wertigkeit für verschiedene Akteure haben und die bei falscher Behandlung eine Umweltbelastung zur Folge haben.

Da, wie eben dargestellt, Abfallwirtschaft, Umwelt- und Ressourcenschutz eng miteinander verquickt sind, werden im folgenden exemplarisch Umweltrisiken und damit auch Risiken für die Ressourcenhaushalt beschrieben, die aus der nicht-regelkonformen Verbringung von Abfällen resultieren können.

Diese Umweltrisiken werden lediglich exemplarisch beschrieben, da eine Darstellung in ihrer gesamten Bandbreite derzeit kaum möglich ist. Wesentliche Restriktionen resultieren hier zum einen aus der fehlenden zentralen Dokumentation der direkten Umweltrisiken (z. B. durch Ausgasungen aus unsachgemäß transportierten Aschen und Schlacken), zum anderen handelt es sich oftmals um indirekte Risiken, die nicht direkt im Zusammenhang mit dem Transport sichtbar werden (z. B. durch Veränderungen der Emissionssituation bei Anlagen, in die ungeeignete Stoffe verbracht wurden).

---

<sup>7</sup> Und unterliegen in Europa einem Exportverbot, da sie als gefährliche Abfälle kategorisiert sind. Vergleichbare Produkte dürfen frei gehandelt werden.

Deshalb erfolgt eine exemplarische Betrachtung möglicher Umweltrisiken aus Abfallverbringungen, die nicht regelkonform sind. Dabei werden im Sinne einer Systematisierung drei Bereiche unterschieden:

- Beim Transport kann es zu direkten Umweltbelastungen z. B. durch Reaktionen von gemischten Abfällen, durch austretende Gase oder Flüssigkeiten oder durch Staubemissionen kommen. Auf dieser Ebene weisen abfallbezogene Gefahren relevante Überschneidungen mit dem Gefahrgutrecht auf.
- In den Entsorgungsanlagen kann es zu direkten Umweltbelastungen durch Einsatz nicht geeigneter Abfälle oder zu große Mengen eines limitierten Abfalls kommen. Darüber hinaus kann es jenseits der direkten Umweltwirkungen zu Verlusten von wertvollen Ressourcen kommen, wenn keine oder keine geeigneten Behandlungstechniken angewandt werden.  
Die Steuerung von Abfällen in geeignete Anlagen sowie die Überwachung des Verbleibs der Abfälle sind wesentliche Elemente des Abfallrechts, die vom Gefahrstoffrecht nicht abgedeckt werden.
- Nach einem Transport kann es zu wilden Ablagerungen oder ungesteuerten Einleitungen in Gewässer kommen. Im Fall von Hochseetransporten sind auch Einbringungen in die Meeresumwelt während des Transportes möglich.

## 2.1 Umweltrisiken bei der Entsorgung oder Ablagerung von Abfällen

In diesem Abschnitt werden exemplarisch Umweltrisiken beschrieben, die nicht direkt während des Transportes auftreten.

### **Beispiel: Gefährliche Abfälle Cote d'Ivoire**

Im Jahr 2006 wurden mehrere hundert Kubikmeter gefährlicher Abfälle auf Flächen in Cote d'Ivoire abgelagert. Es handelte sich dabei um gefährliche Abfälle aus der Ölverarbeitung [UNDAC 2006]. Sie enthielten Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S), Mercaptane, Phenole und eine Mischung verschiedener Kohlenwasserstoffe (Paraffine, Olefine, Naphten, Aromaten) [UNDAC 2006]. Nach Angaben der UN haben sich durch Ausgasung nach der Ablagerung ernste oder ggf. auch lebensgefährliche Konzentrationen toxischer Gase gebildet. Durch unsachgemäßen Umgang mit diesen Abfällen mussten nach Angaben der Vereinten Nationen mehrere 10 000 Personen mit Vergiftungserscheinungen eine ärztliche Behandlung aufsuchen, und mindestens 16 Personen starben an den Vergiftungen. Zur Behebung des Schadens wurden einschließlich der von den Abfällen kontaminierten Erde mehr als 7 500 Tonnen zu einer für die umweltge-

rechte Entsorgung der Abfälle geeigneten Einrichtung nach Frankreich gebracht [Junker 2008].

In diesem Fall kam es zum Zeitpunkt der Ablagerung zu direkten Belastungen für Umwelt und Gesundheit.

### **Beispiel: FCKW-haltige Kühlschränke**

In verschiedenen Zusammenhängen werden Probleme des Exports von FCKW-haltigen Kühlgeräten bzw. Komponenten (Kompressoren) offenkundig (z. B. IMPEL-TFS-Aktivitäten, Kontrollen der Hamburger Wasserschutzpolizei, Zollamt Flughafen Frankfurt, [de Strooper 2009]). Beim Export der Geräte in Staaten ohne entsprechende Behandlungsanlagen ist davon auszugehen, dass die Geräte in Anlagen entsorgt werden, die nicht geeignet sind, das FCKW zu erfassen und einer Zerstörung zuzuführen. Hierdurch kommt es zur Freisetzung von FCKW und damit zu einem Beitrag zur Zerstörung der Ozonschicht. Obwohl jeder unsachgemäß entsorgte FCKW-haltige Kühlschrank nur einen kleinen Teil zur Zerstörung der Ozonschicht beiträgt, muss jede FCKW-Freisetzung als Teil der global möglichen FCKW-Belastung angesehen und damit so weit wie möglich verhindert werden.

### **Beispiel: Unbehandelte Siedlungsabfälle auf Deponien**

Werden unvorbehandelte Siedlungsabfälle auf Deponien abgelagert, kommt es zu unkontrollierten chemischen Reaktionen vor allem der organischen Bestandteile. Dies kann im aeroben Bereich erfolgen (i. d. R. in einem relativ kurzen Zeitraum nach der Ablagerung) und im anaeroben Bereich. Beim anaeroben Abbau kommt es zur Freisetzung von Methan, dessen Klimarelevanz beim 21-fachen von CO<sub>2</sub> liegt. Überschlüssig kann mit einem Emissionsfaktor von 33 kg CH<sub>4</sub> pro t Abfall gerechnet werden<sup>8</sup>. Das Erreichen der Zielsetzungen der Deponierichtlinie<sup>9</sup> (z. B. Artikel 5(2)) bzw. ihrer nationalen Implementierungen kann hierdurch gefährdet werden.

Die Verbringung von Siedlungsabfällen mit anschließender Deponierung wurde z. B. in einem Fall aus den Jahren 2005 bis 2007 bekannt, in denen aus dem Ausland Siedlungsabfälle nach Tschechien verbracht wurden. Die Tschechische Umweltbehörde identifizierte Abfallmengen in der Größenordnung von 30.000 t, die nicht-regelkonform verbracht und entsorgt wurden. Für eine Menge in der Größenordnung von ca. 10.000 t wurde als Herkunftsland Deutschland benannt. Das Thema wurde von den tschechischen Medien aufgenommen, insbesondere auch deshalb, weil die komplexen Zuständigkeiten in

---

<sup>8</sup> Dieser Faktor beschreibt das gesamte Methanemissionspotenzial aus dem biologischen Abbau der organischen Bestandteile von gemischten Siedlungsabfällen.

<sup>9</sup> Richtlinie 1999/33/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien.

Deutschland ein schnelles Reagieren der deutschen Behörden auf das tschechische Rückholersuchen erschwerten.

In diesem Fall entstehen Umweltbelastungen (von möglicher direkter Belastung des Grundwassers abgesehen) erst indirekt und zeitlich versetzt durch Vorgänge im Deponiekörper. Werden die Umweltwirkungen messbar (hier: Klimaerwärmung), so können sie retrospektiv nicht mehr der ursprünglich zugrunde liegenden illegalen Verbringung zugeordnet werden. Weiterhin gelangte ein Teil der Abfälle - vermutlich durch Brandstifter - in Brand und verursachte Schadstoffbelastungen der Luft.

### Beispiel: Kupfer im Stahlschrott

Stahlschrott, der die Anforderungen der Europäischen Schrottsortenliste einhält, kann ohne weitere Separationsprozesse im Stahlprozess verwertet werden (ggf. sind Zerkleinerungsschritte notwendig, bei denen die Stückgröße den Aufgabeeinrichtungen der Öfen angepasst wird). Bei stark verunreinigten Schrotten sind abfalltypische Vorbehandlungen notwendig, bei denen Verunrei-



[de Strooper 2009]

Abbildung 1: Mischschrott mit hohen Kupferanteilen

nigungen abgetrennt werden müssen. Ein besonderes Problem stellt hier enthaltenes Kupfer dar (z. B. von Kabeln). In der Stahlschmelze löst sich das Kupfer im Stahl und macht das entstehende Stahlprodukt spröde bzw. brüchig [Sander 2003]. Dies führt dazu, dass der Stahl i.d.R. nur für sehr geringwertige, nicht sehr belastbare Produkte verwendet werden kann oder es sogar zu Fehlchargen kommt. Das somit dem Stahlkreislauf entzogene Sekundärmaterial muss durch Primärmaterial ersetzt werden, bei dessen Herstellung es zu Umweltbelastungen kommt, die deutlich höher liegen als bei der Sekundärstahlerzeugung.

Wird Stahlschrott unter bestimmten Bedingungen aus dem Abfallregime entlassen, bevor die Verwertung abgeschlossen ist (siehe end-of-waste-Diskussion auf europäischer Ebene sowie die Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EC zu den Abfallende-Eigenschaften), so muss bei Kontrollen zur Abfallverbringung

zwischen Stahlschrotten, die die EU-Anforderungen einhalten und solchen, die dies nicht tun, unterschieden werden.



[HLUG 2010]

Abbildung 2: Stahlschrott<sup>10</sup>

Durch die Verbringung von minderwertigen Schrotten und ihren Einsatz in Stahlwerken<sup>11</sup> kommt es zu einer Verunreinigung des Produktes aus dem Verwertungsprozess und nachgelagert (durch die notwendige Primärproduktion, die nicht durch Sekundärprodukte ersetzt werden konnte) zu erhöhten Umweltbelastungen. Ein direkter Zusammenhang mit der Verbringung verunreinigter Schrotte ist bei der Verbringung nicht mehr sichtbar, wenn die Umweltbelastungen aus der Primärproduktion sichtbar werden.

### **Beispiel: Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Relevante Mengen von Elektro- und Elektronikgeräten werden in Länder in Afrika und Asien verbracht. In den Empfängerstaaten existieren keine abfallwirtschaftlichen Strukturen, die es ermöglichen, die in den Elektro(nik)geräten enthaltenen Edelmetalle wiederzugewinnen, bzw. werden diese nur mit geringer Effizienz und großen Umweltbelastungen zurück gewonnen [Ökopol 2010].

Verloren gegangene Edelmetalle müssen aus Primärrohstoffen gewonnen werden. Für jede nicht zurückgewonnene Unze<sup>12</sup> Gold fallen je nach Gewinnungsverfahren bis zu neun Tonnen Abfall in der Primärproduktion an. Darüber hin-

---

<sup>10</sup> Beispiel für einen sehr hochwertigen Schrott mit hohem Anteil von Produktionsabfällen.

<sup>11</sup> Hier ist zu berücksichtigen, dass die Stahlwerke selber Kontrollen der Qualität der Inputmaterialien durchführen und so das reale Risiko von Produktkontaminationen verringert ist.

<sup>12</sup> 1 Unze sind 28,349523125 g.

aus ergeben sich Grundwasserverunreinigungen sowie luftgetragene Emissionen, wenn z. B. Gold aus Erzen mit Zyaniden ausgewaschen wird.

Der größere Energieaufwand der Primärproduktion im Vergleich zur Sekundärproduktion führt zudem zu einem erhöhten Beitrag zur Klimaerwärmung.

Tabelle 1 fasst die Klimarelevanz für ausgewählte Metalle zusammen, die für Elektro(nik)geräte bedeutsam sind.

Tabelle 1: Klimarelevanz ausgewählter Primärmetalle

| Metall    | Klimarelevanz<br>[t CO <sub>2</sub> /t Primärmetall] |
|-----------|--|
| Kupfer    | 3,4  |
| Kobalt    | 7,6  |
| Tin       | 16,1   |
| Indium    | 142  |
| Silber    | 144  |
| Gold      | 16.991   |
| Palladium | 9.380  |
| Platinum  | 13.954   |
| Ruthenium | 13.954   |

[UMICORE 2009]

Auch in diesem Fall wird ein Zusammenhang zwischen der Umweltbelastung im Moment ihres Auftretens bzw. ihrer Messbarkeit mit einer konkreten Verbringung von Abfällen (als eigentlicher Ursache) retrospektiv nicht erkennbar.

## 2.2 Umweltrisiken während des Transportes

Die meisten gefährlichen Abfälle fallen auch unter das Gefahrgutrecht. Die folgende Tabelle zeigt das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung von Gefahrgütern im Jahr 2007 aufgeteilt nach Verkehrsträgern<sup>13</sup>.

Tabelle 2: Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung von Gefahrgütern im Jahr 2007 im Inland

| Gefahrguttransporte nach Verkehrsbereichen im Jahr 2007 | Gesamttransportmenge [Millionen Tonnen] | Transportleistung [Millionen Tonnenkilometer] |
|---|---|---|
| Eisenbahn   | 57                                      | 14.837  |
| Binnenschifffahrt <sup>14</sup>                         | 51                                      | 12.574  |
| Straße <sup>15</sup>                                    | 169                                     | 22.820  |
| Seeverkehr <sup>16</sup>                                | 74                                      | - <sup>17</sup>                               |
| Gesamt  | 351                                     | 50.231  |

[DESTATIS 2009]

Folgende Tabellen geben einen Überblick über die Anfallmengen an gefährlichen Abfällen und Informationen zur Verbringung gefährlicher Abfälle.

Tabelle 3: Vergleich der Menge an Gefahrguttransporten, Aufkommen an gefährlichen Abfällen sowie der Ein- und Ausfuhr

|  | Menge [Millionen Tonnen] | Transportleistung [Millionen Tonnenkilometer] |
|--|--------------------------|---|
| Aufkommen an gefährlichen Abfällen 2007 (brutto) | 21                       | Nicht bekannt                                 |
| Einfuhr von gefährlichen Abfällen 2007           | 2,61                     | 1.500   |
| Ausfuhr von gefährlichen Abfällen 2007           | 0,25                     | 85  |

[Junker 2010]

---

<sup>13</sup> Angaben zu den Gesamttransportmengen finden sich bei [DESTATIS 2009] oder beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Hrsg.), Verkehr in Zahlen, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg (BMVBS) nachzulesen.

<sup>14</sup> Ohne Gefahrgutklasse 7.

<sup>15</sup> Ohne Gefahrgutklasse 7.

<sup>16</sup> Ohne Gefahrgutklasse 7.

<sup>17</sup> Daten zur Seeschifffahrt (und den anderen Verkehrsträgern) sind beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Hrsg.), Verkehr in Zahlen, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg nachzulesen.

Die folgende Tabelle zeigt ausgewählte Fälle, in denen während des Transportes gefährliche Abfälle freigesetzt wurden. Es handelte sich bei diesen Fällen um Importe und einen Transit in den Jahren 2007 bis 2009 in dem gefahrgutrechtlichen Zuständigkeitsbereich einer Kontrollbehörde in einem Bundesland<sup>18</sup>.

Tabelle 4: Bei Transportkontrollen festgestellte Freisetzung gefährlicher Abfälle

| AVV     | Abfallbezeichnung   | H – Code, Gefahrenkriterien  |
|---------|---|--|
| 070208* | andere Reaktions- und Destillationsrückstände   | H 3 Entzündbare Flüssigkeiten  |
| 150202* | Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n.g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffeverunreinigt sind | H 12 Ökotoxische Stoffe  |
| 191211* | sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten             | H 4.1 Entzündbare Feststoffe   |
| 160210* | gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 fallen                           | H 11 Toxische Stoffe, H 12 Ökotoxische Stoffe                                    |
| 100811  | Krätzen und Abschaum mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 08 10 fallen   | H 6.1 Giftige Stoffe   |
| 150110* | Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind                                      | H 4.1 Entzündbare Feststoffe   |
| 190204* | vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten  | H 4.1 Entzündbare Feststoffe   |
| 190211* | sonstige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten  | H 3 Entzündbare Flüssigkeiten  |
| 080111* | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten   | H 3 Entzündbare Flüssigkeiten  |
| 100308* | Salzschlacken aus der Zweitschmelze   | H 4.3 Stoffe und Abfälle die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln |
| 160305* | organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten  | H 6.1 Giftige Stoffe   |

Dargestellt wurden hier die direkten Umweltrisiken, die sich aus dem Gefahrenkriterium der Abfälle zum Zeitpunkt der Kontrolle bzw. zum Anhaltezeitpunkt ergeben. Darüber hinaus konnten Umweltrisiken vor diesen Zeitpunkten entstehen, z. B. indem es durch Ölleckagen zu einer Verunreinigung der Fahrbahnoberflächen kam und Öl den Grundwasserbereich erreichte.

Die Anzahl der nicht aufgedeckten Fälle, bei denen direkte Umweltrisiken aus dem Transport entstanden, ist nicht schätzbar. Hierzu wäre eine Datengrundlage notwendig, die die Anzahl der Transporte insgesamt, den kontrollierten Anteil der Transporte sowie den Anteil der angehaltenen Transporte mit Unregelmäßigkeiten beschreibt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich in der Regel Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sowie tatsächliche Umweltwirkungen aus der Verbringung nur dann der Verbringung zuordnen lassen, wenn diese direkt beim Transport entstehen. Diesbezüglich ist davon auszugehen, dass nur

---

<sup>18</sup> Die Quelle für diese Fälle wollte anonym bleiben.

ein Teil der Umweltschäden aus den Transporten tatsächlich registriert wird. Da eine systematische zentrale Erfassung von Umweltwirkungen aus Transporten nicht existiert, ist eine Schätzung der direkten Gesamtwirkungen derzeit nicht möglich. Die weitaus größere Umweltrelevanz resultiert vermutlich aus den indirekten Wirkungen durch Emissionen nach der Ablagerung, aus Behandlungs- und Verwertungsanlagen, durch Beeinflussung von Produktqualitäten oder durch den Verlust wertvoller Ressourcen, was deren Relevanz für Verbringung aber nicht schmälert.

## 3 VERKNÜPFUNG VON ABFALL-, GEFAHRGUT- UND TRANSPORTRECHT

Im folgenden Kapitel werden Überschneidungen und Unterschiede der Regelungsinstrumente im Abfall-, Gefahrgut- und Transportrecht erläutert. Für Transportkontrollen sind diese Regelungsinstrumente insofern wichtig, da sich die Zuständigkeiten der Kontrollbehörden für die verschiedenen Verkehrsträger u.a. nach den verschiedenen gesetzlichen Regelungsinstrumenten richten.

### 3.1 Regelungsbereiche

Abfall- und Gefahrgutrecht sind Rechtsgebiete, die unterschiedliche Regelungsschwerpunkte haben. Während im Abfallrecht die gesundheits- und umweltverträgliche Verwertung und Beseitigung von Abfällen im Vordergrund steht, liegt der Fokus des Gefahrgutrechtes im sicheren Transport und Umgang mit gefährlichen Stoffen. Obwohl sich die begrifflichen Definitionen in diesen Rechtsbereichen unterscheiden, fallen die meisten gefährlichen Abfälle auch unter das Gefahrgutrecht. Ausnahmen sind z. B. gebrauchte Bildröhren und Eisenbahnschwellen, die zwar gefährlicher Abfall sind, nicht aber Gefahrgut. Basis für die Einordnung als Gefahrgut bzw. gefährlicher Abfall sind die gefährlichen Eigenschaften, die von den Abfällen bzw. Gütern ausgehen. Für Transportkontrollen ist noch der strafrechtliche Gefährlichkeitsbegriff nach § 326 Strafgesetzbuch (StGB)<sup>19</sup> relevant, da er nicht deckungsgleich mit den abfall-

---

<sup>19</sup> § 326 StGB Unerlaubter Umgang mit gefährlichen Abfällen:

“(1) Wer unbefugt Abfälle, die 1. Gifte oder Erreger von auf Menschen oder Tiere übertragbaren gemeingefährlichen Krankheiten enthalten oder hervorbringen können, 2. für den Menschen krebserzeugend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd sind, 3. explosionsgefährlich, selbstentzündlich oder nicht nur geringfügig radioaktiv sind oder 4. nach Art, Beschaffenheit oder Menge geeignet sind,

a) nachhaltig ein Gewässer, die Luft oder den Boden zu verunreinigen oder sonst nachteilig zu verändern oder b) einen Bestand von Tieren oder Pflanzen zu gefährden,

außerhalb einer dafür zugelassenen Anlage oder unter wesentlicher Abweichung von einem vorgeschriebenen oder zugelassenen Verfahren behandelt, lagert, ablagert, ablässt oder sonst beseitigt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) Ebenso wird bestraft, wer Abfälle im Sinne des Absatzes 1 entgegen einem Verbot oder ohne die erforderliche Genehmigung in den, aus dem oder durch den Geltungsbereich dieses Gesetzes verbringt.

(3) Wer radioaktive Abfälle unter Verletzung verwaltungsrechtlicher Pflichten nicht abliefern, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

(4) In den Fällen der Absätze 1 und 2 ist der Versuch strafbar.

(5) Handelt der Täter fahrlässig, so ist die Strafe 1. in den Fällen der Absätze 1 und 2 Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe, 2. in den Fällen des Absatzes 3 Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe.

rechtlichen und gefahrgutrechtlichen Begriffen ist. So ist der unerlaubte Umgang mit Altfahrzeugen nach verbreiteter Auffassung erst dann eine Straftat nach § 326 StGB, wenn sie nicht mehr betriebsbereit und verkehrssicher sind, weil sie z.B. Unfall- oder Alterungsschäden an Leitungen, Behältern oder Karosserieteilen aufweisen, so dass die Gefahr unkontrollierten Austritts von Betriebsflüssigkeiten in absehbarer Zeit besteht. Abfallrechtlich werden sie aber bei gegebenem Entledigungswillen aufgrund der enthaltenen Betriebsmittel unabhängig von ihrem tatsächlichen technischen Zustand als gefährlicher Abfall angesehen. Das ist für die Kontroll- und Abfallbehörden von Bedeutung, da strafrechtlich relevante Fälle an die Staatsanwaltschaft weitergegeben und weitere Arbeiten eventuell von Ermittlungsbehörden, wie z. B. der Polizei, getätigt werden müssen. Bei notifizierungspflichtigen nicht gefährlichen Abfällen ist nur eine Sanktionierung nach den Bußgeldtatbeständen des AbfVerbrG in Verbindung mit der Abfallverbringungsbußgeldverordnung möglich. Daher gab es auch vereinzelt Forderungen nach einem Straftatbestand, nach dem Verbringungen ohne eine erforderliche Notifizierung und ggf. Verbringungen ohne die erforderliche allgemeine Versandinformation geahndet werden können.

### 3.2 Mitführungspflichten während des Transportes

Wenn Abfälle, die gleichzeitig Gefahrgüter sind, im öffentlichen Verkehrsnetz transportiert werden, unterliegen sie neben den abfallrechtlichen Anforderungen an den Transport auch den Bestimmungen des Gefahrgutbeförderungsgesetzes (GGBefG) bzw. der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnengewässern (GGVSEB<sup>20</sup>). Die GGVSEB regelt die innerstaatliche und grenzüberschreitende einschließlich der innergemeinschaftlichen Beförderung gefährlicher Güter im Straßen- und Schienenverkehr sowie auf Binnengewässern und berücksichtigt u. a. die europäischen Rahmenrichtlinien zum Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf den verschiedenen Verkehrsträgern (z. B. ADR<sup>21</sup>, RID<sup>22</sup>, ADN<sup>23</sup>). Gefahrguttransporte müssen gemäß GGVSEB mit Warntafeln gekennzeichnet werden, die gegebenenfalls auch mit dem Gefahren- und Stoffcode versehen sein müssen<sup>24</sup>. Grenzüberschreitende Abfalltransporte müssen nach § 10 AbfVerbrG in Deutschland immer mit einem A-Schild gekennzeichnet sein, bei innerdeutschen Transpor-

---

(6) Die Tat ist dann nicht strafbar, wenn schädliche Einwirkungen auf die Umwelt, insbesondere auf Menschen, Gewässer, die Luft, den Boden, Nutztiere oder Nutzpflanzen, wegen der geringen Menge der Abfälle offensichtlich ausgeschlossen sind.“

<sup>20</sup> Für den Bereich der Hochseeschifffahrt ist die Gefahrgutverordnung See (GGVSee) gedacht. Ausnahmen von diesen Anforderungen sind nach der Gefahrgutausnahmereverordnung (GGAV) möglich.

<sup>21</sup> Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route).

<sup>22</sup> Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises Dangereuses).

<sup>23</sup> Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.

<sup>24</sup> Wenn sie kennzeichnungspflichtig sind.

ten gibt es Ausnahmen<sup>25</sup>. Insbesondere die Gefahrgutkennzeichnungen dienen dazu, im Notfall den Einsatzkräften Informationen über das Gefahrenpotential der transportierten Stoffe geben zu können, damit sie die geeigneten Gefahrenabwehrmaßnahmen treffen können. Weiterhin sind diese Kennzeichnungen hilfreich für die Vorauswahl von Fahrzeugen z. B. bei Straßenkontrollen und ermöglichen es den Kontrollierenden, entsprechende Schutzausrüstung zu wählen.

Die Mitführungspflicht von Dokumenten nach Gefahrgutrecht umfasst allgemeine und ggf. besondere Angaben, die nach den gefahrgutrechtlichen Bestimmungen im Beförderungspapier enthalten sein müssen. Diese Angaben u. a. zur UN-Nummer, zur offiziellen Benennung, zu Klassifizierungscode und Gesamtmenge der gefährlichen Güter müssen in den Beförderungspapieren nach den gefahrgutrechtlichen Vorschriften in Kapitel 5.4 des ADR (Straßenverkehr) bzw. des RID (Eisenbahnverkehr) enthalten sein. Weiterhin müssen die Begleitpapiere nach dem Güterkraftverkehrsgesetzes (GüKG) im Straßenverkehr (ähnliches gilt nach dem CIM für den grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr) Angaben über das beförderte Gut, den Be- und Entladeort und den Auftraggeber enthalten. Da die Form der Begleitpapiere nicht vorgeschrieben ist, kann auch der Frachtbrief oder der Abfallbegleitschein als Begleitpapier herangezogen werden [Ridder 2003]. Frachtbriefe sind der handelsrechtliche Beweis im gewerblichen Güterkraftverkehr<sup>26</sup>, der die ordnungsgemäße Übernahme des Gutes durch den Fahrer bescheinigt [Reemtsen 2004]. Bei grenzüberschreitendem Warenverkehr im Straßenverkehr ist das Mitführen eines CMR-Frachtbriefes dann vorgeschrieben<sup>27</sup>, wenn ein Staat der am Warenverkehr beteiligten Akteure auch Unterzeichner des CMR-Abkommens ist<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> Nach § 49 Abs. 1 Satz 2 und § 51 Abs. 1, jeweils in Verbindung mit Abs. 6 KrW-/AbfG, § 1 Abs. 2 TgV. Keine Transportgenehmigung und damit in der Regel auch keine Kennzeichnung mit dem "A"-Schild benötigen z.B. Unternehmen, die nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung transportieren; Betriebe, die gefährliche Abfälle zur Verwertung im Rahmen einer verordneten oder freiwilligen Rücknahme befördern; Betriebe, die nicht verunreinigten Erdaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt transportieren; Unternehmen, die Altfahrzeuge befördern. Ob Entsorgungsfachbetriebe eine Kennzeichnung benötigen, wird nicht einheitlich ausgelegt [LAU 2009].

<sup>26</sup> Begleitpapiere sind für Werkverkehr nicht erforderlich. Werkverkehr muss beim BAG lediglich angemeldet werden [IHK 2009].

<sup>27</sup> Übereinkommen über den Beförderungsvertrag im internationalen Straßengüterverkehr (CMR) vom 19. Mai 1956 (BGBl. 1961 II S. 1119), in der Fassung des Protokolls vom 5. 7. 1978 zur CMR (BGBl. 1980 II S. 721, 733).

<sup>28</sup> Unterzeichnerstaaten sind im Wesentlichen Europa, Russland und die ehemaligen Sowjetstaaten, der Nahe Osten, der Iran und die Mongolei. Die komplette Liste ist unter [http://www.unece.org/trans/conventn/legalinst\\_25\\_OLIRT\\_CM.html](http://www.unece.org/trans/conventn/legalinst_25_OLIRT_CM.html) einzusehen.

Nach Art. 6 des CMR-Abkommens muss der Frachtbrief u.a. folgende Angaben enthalten:

- Ort und Tag der Ausstellung;
- Name und Anschrift des Absenders und des Frachtführers;
- Stelle und Tag der Übernahme des Gutes sowie die für die Ablieferung vorgesehene Stelle;
- Name und Anschrift des Empfängers;
- die übliche Bezeichnung der Art des Gutes und die Art der Verpackung, bei gefährlichen Gütern ihre allgemein anerkannte Bezeichnung;
- Anzahl, Zeichen und Nummern der Frachtstücke;
- Rohgewicht oder die anders angegebene Menge des Gutes.

Wenn ein Transport die Europäische Gemeinschaft verlässt oder verlassen soll, sind ähnliche Informationen auch auf den Zolldokumenten vorhanden. Insofern können der Frachtbrief und ggf. die Zolldokumente die einzige Möglichkeit für Kontrollbehörden sein, um im Fall einer als reiner Warentransport deklarierten grenzüberschreitenden Verbringung beteiligte Akteure zu identifizieren und ggf. den Verdacht auf eine illegale Abfallverbringung zu erhärten.

Für Abfallverbringungen gibt es auf internationaler Ebene eine Mitführungspflicht bestimmter Dokumente für alle Arten von Abfällen. Nach der VVA muss bei ungefährlichen bzw. grünelisteten Abfällen das Dokument nach Anhang VII mitgeführt werden<sup>29</sup>. Bei gefährlichen bzw. gelb-gelisteten sowie ungelisteten Abfällen müssen das Begleitformular nach Anhang IB und Kopien des Notifizierungsformulars mit den entsprechenden Zustimmungen und Auflagen mitgeführt werden. Diese Begleitpapiere enthalten neben den Angaben aller am Abfalltransport beteiligten Akteure wie Transporteur, Abfallerzeuger und Abfallempfänger auch Angaben zur Identifikation der transportierten Abfälle.

Im Fall von notifizierungspflichtigen Abfällen<sup>30</sup> identifizieren die Begleitdokumente ebenfalls die zuständigen Behörden der beteiligten Staaten. Ggf. müssen nach Maßgabe der behördlichen Zustimmungen auch weitere Unterlagen mitgeführt werden (z. B. Transportgenehmigung<sup>31</sup>). Bei nationalen Abfalltransporten besteht die Mitführungspflicht von Begleitdokumenten lediglich bei nachweispflichtigen, d.h. in der Regel gefährlichen Abfällen. Seit dem 01.04.2010 gilt

---

<sup>29</sup> Nicht bei allen Transporten von grün gelisteten Abfällen ist ein Anhang VII Dokument ausreichend. Auch die Verbringung grün gelisteter Abfälle kann notifizierungspflichtig oder sogar verboten sein (z.B. Verbringungen in Mitgliedstaaten mit Übergangsvorschriften wie Polen oder in bestimmte Nicht-OECD-Länder).

<sup>30</sup> Gefährliche bzw. gelb- und ungelistete Abfälle.

<sup>31</sup> Eine Transportgenehmigung ist die behördliche Erlaubnis, die es dem transportierenden Unternehmen gestattet, die geladenen Abfälle zu transportieren.

hier jedoch ein elektronisches Abfallnachweisverfahren, bei dem die Daten elektronisch übermittelt werden und beim Transport nur noch die Angaben aus den Begleitscheinen (und nicht mehr ein unterschriebener Begleitschein) bei Transportkontrollen vorgelegt werden müssen (elektronisch oder in Papierform).

## 4 IST-SITUATION BEI DER KONTROLLE DER ABFALLVERBRINGUNG INS AUSLAND

### 4.1 Zuständigkeiten

Nach § 14 Abs.1 AbfVerbrG sind grundsätzlich Landesbehörden für Maßnahmen und Pflichten im Zusammenhang mit der Verbringung von Abfällen aus dem Bundesgebiet zuständig. Diese Länderbehörden sind auf der UBA-Homepage veröffentlicht<sup>32</sup>. Die Zuständigkeiten für die nationale Abfallüberwachung per Nachweisverordnung<sup>33</sup> liegt überwiegend in den Händen derselben Behörden. Dies gilt auch für die folgenden Aufgaben:

- Für die bi- oder multilaterale Zusammenarbeit gem. Art. 50 (5) VVA zur Verhinderung und Ermittlung illegaler Verbringungen.
- Kontaktstelle für die Kontrollen von Verbringungen gem. Art. 50 (6) i.V.m. Art. 50 (4) VVA.
- Durchführung von Rückführungsmaßnahmen gem. Art. 22 u. 24 EG-WA i.V.m. § 8 AbfVerbrG<sup>34</sup>.
- Verantwortliche Stellen für die Überwachung und Kontrolle von Abfallerzeugern und -entsorgern.
- Für die Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten.

Zur Kontrolle befugt sind laut § 14 Abs. 2 AbfVerbrG auch die Landesbehörden, in deren Gebiet sich die Abfälle zur Verbringung aus dem Bundesgebiet befinden, sowie auch bestimmte Bundesbehörden.

Die verantwortlichen Stellen für die Anlagenüberwachung von nicht nach BImSchG genehmigten Anlagen, die gleichzeitig auch keine Abfallerzeuger/Entsorger sind, also Anlagen, die z. B. nach dem Baurecht genehmigt wer-

---

<sup>32</sup> <http://www.umweltdaten.de/abfallwirtschaft/gav/Genehmigungsbehoerden.pdf>

<sup>33</sup> Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen.

<sup>34</sup> In den Fällen, in denen sich der Absender nicht mehr beweiskräftig ermitteln lässt, wird die Rückführung bundesweit zentral von der SAA durchgeführt. Basis hierfür ist ein Staatsvertrag der 16 Bundesländer der auf der internen UBA-Webseite eingestellt ist [LfU pers. comm., BMU pers. comm].

den müssen (wie z. B. Lager- und Sammelplätze), sind überwiegend Landkreise oder kreisfreie Städte oder auch Fachbehörden wie z. B. Bauämter.

Nach § 11 Abs. 2 des AbfVerbrG arbeiten bei der Kontrolle von Abfallverbringungen das Bundesamt für Güterverkehr und die Zolldienststellen mit den zuständigen Landesbehörden „im Rahmen ihrer Möglichkeiten zusammen“. Die Kontrollverpflichtung kann nach landesrechtlichen Regeln auch bei anderen als den für die Abfallverbringung zuständigen Behörden liegen, wie z. B. der Wasserschutzpolizei [Kropp 2008, Deutscher Bundestag 2006].

In sieben Bundesländern ist eine polizeiliche Zuständigkeit für Abfalltransportkontrollen im Bundesland explizit und separat im Landesrecht verankert. In den anderen neun Bundesländern kann die Polizei auf die Ermächtigungen in den Polizeigesetzen der Länder zurückgreifen [AG-VPA pers. comm 2010]. Es herrscht allerdings Uneinigkeit zwischen den Innenministerien, Umweltministerien, Abfall- und Polizeibehörden der Länder sowie dem Bundeskriminalamt darüber, ob die Ermächtigungsgrundlagen auf der Basis der Ländergesetze ohne expliziten Abfallbezug ausreichend für die Polizeien in den Bundesländern sind, um effiziente Abfallkontrollen ohne die Abfallbehörden durchführen zu können.

Die Ermittlungseinheiten des Zolls und der Polizei<sup>35</sup> unterstützen die Staatsanwaltschaften der Bundesländer bei der Durchführung von Strafermittlungsverfahren nach § 326 StGB.

## 4.2 Zusammenarbeit

Im Falle einer illegalen Abfallverbringung (1)<sup>36</sup> oder des Verdachts eines anderen Verstoßes gegen die Bestimmungen der VVA oder des AbfVerbrG kann die Kontrollbehörde die Ladung und die Verpackungsmittel sicherstellen oder in Verwahrung nehmen (2). Gibt es lediglich einen Anfangsverdacht, muss die Kontrollbehörde Informationen zur Klärung des Sachverhalts zusammentragen (3). Dies kann auch zusammen mit den zuständigen Behörden am Versand- und/oder Kontrollort geschehen. Im Falle der Verbringung aus dem Bundesgebiet muss die Kontrollbehörde die Behörde am Versand- und Kontrollort von ihren Maßnahmen unterrichten (4a und 5). Die zuständige Landesbehörde muss nach Art. 11 Abs. 4 des AbfVerbrG über die Stichhaltigkeit des Verdachtes entscheiden (4b).

Wie mit dem Transport weiter verfahren wird, muss die zuständige Behörde entscheiden (6) und diese Entscheidung dann weiterleiten (7).

Als weitere Verfahrensweisen kommen u. a. eine Rückführung an den Versandort, eine Verbringung zum Bestimmungsort oder eine anderweitige Verwertung oder Beseitigung des Abfalls infrage. Die zuständige und endgültig über die

---

<sup>35</sup> Die z. T. von den oben genannten Kontrolleinheiten der Behörden zu unterscheiden sind.

<sup>36</sup> Die Nummern im Text verweisen auf Abbildung 3.

Verfahrensweisen bestimmende Behörde kann die Behörde am Versandort<sup>37/38</sup> sein [Kropp 2008].

Das Verfahren der Unterrichtung der Abfallbehörden, wenn die kontrollierende Behörde eine Zolldienststelle ist, ist in der Handlungsanleitung für die Zusammenarbeit der Zolldienststellen und Abfallbehörden im Rahmen der Verbringung von Abfällen präzisiert und entspricht Abbildung 3.

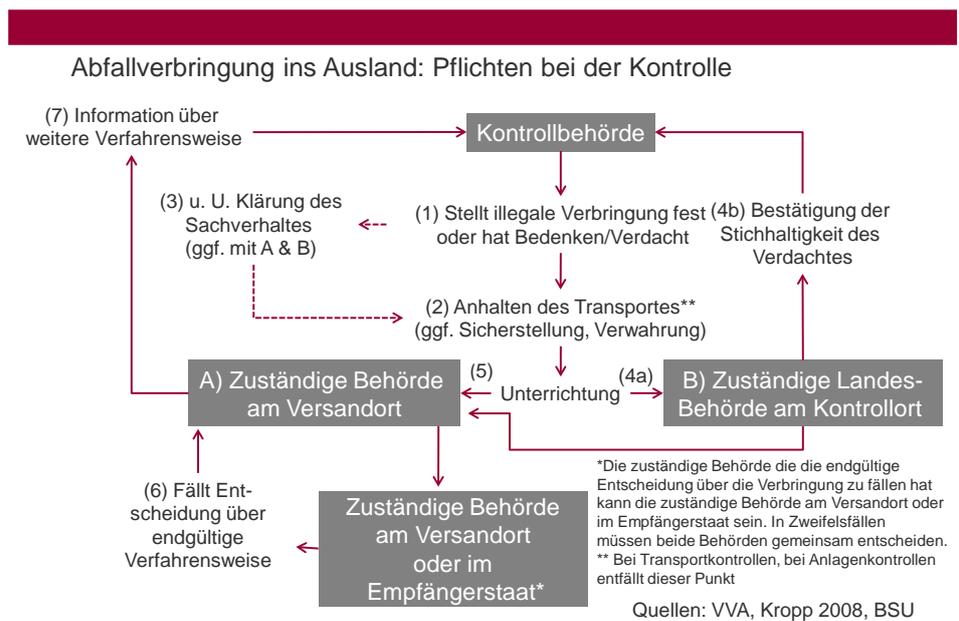


Abbildung 3: Pflichten nach AbfVerbrG und VVA

Das heißt zusammenfassend, dass im AbfVerbrG drei nationale Behörden genannt sind, die bei Auffälligkeiten bei Ausfuhren beteiligt sind oder zu beteiligen sind<sup>39</sup>.

<sup>37</sup> „Welche der Behörde die abschließende Entscheidung zu treffen hat, hängt davon ab, wer nach Aktenlage die illegale Verbringung zu verantworten hat. Ist es der Notifizierende i.S.v. Art. 2 Nr 15 VVA bzw. derjenige, der die Notifizierung hätte vornehmen müssen, muss die Behörde am Versandort entscheiden. Hat der Empfänger i.S.v. Art. 2 Nr. 14 VVA die illegale Verbringung zu verantworten, liegt die Entscheidung bei der zuständigen Behörde am Bestimmungsort. Kann die Verantwortlichkeit nicht bzw. nicht ohne zeitaufwändige Ermittlungen geklärt werden, haben beide Behörden gemeinsam zu entscheiden“ [Kropp 2008].

<sup>38</sup> In Hamburg übernimmt die zuständige Landesbehörde am Kontrollort eine Art Vermittlerfunktion zwischen der Kontrollbehörde und der zuständigen Behörde am Versandort und steuert die Kommunikation zwischen der Kontrollbehörde und der Behörde am Versandort, so dass das Ablaufschema für Hamburg anders aussieht (vgl. Ökopol 2010).

<sup>39</sup> Je nach Fall ist es auch möglich, dass die endgültige Entscheidung auch von einer Behörde im Ausland getroffen wird.

Im Detail sind das:

- Nach § 11 (5) AbfVerbrG die Kontrollbehörde oder die zuständige Behörde am Kontrollort, die eine Sicherstellung anordnen darf<sup>40</sup>.
- Nach § 11 (4) AbfVerbrG die Behörde am Kontrollort, die für eine vorübergehende Entscheidung über den Transport und damit für die sichere Lagerung oder ggf. Sicherstellung zuständig ist.
- Nach § 11 (4) Nr.1 AbfVerbrG die Versandortbehörde bzw. die Behörde, die für die endgültige Entscheidung über das weitere Verfahren (im Falle eines Exportes) zuständig ist<sup>41</sup>.

#### 4.2.1 Bewertung der Zusammenarbeit

Bereits die 71. Umweltministerkonferenz in 2008 stellte im Rahmen der Diskussionen zur Verbesserung des Vollzuges bei der Abfallverbringung fest, dass „der engen Zusammenarbeit der Abfallbehörden mit der Polizei und den Kontrollbehörden des Bundes (Zoll und BAG), die ihre Grundlage auch im Abfallverbringungsgesetz hat, eine besondere Bedeutung“ zukommt [UMK 2008].

Es zeigt sich, dass die Mehrheit der Länder die überwiegende Anzahl der im Rahmen dieser Studie abgefragten Zusammenarbeiten als positiv bewerten.

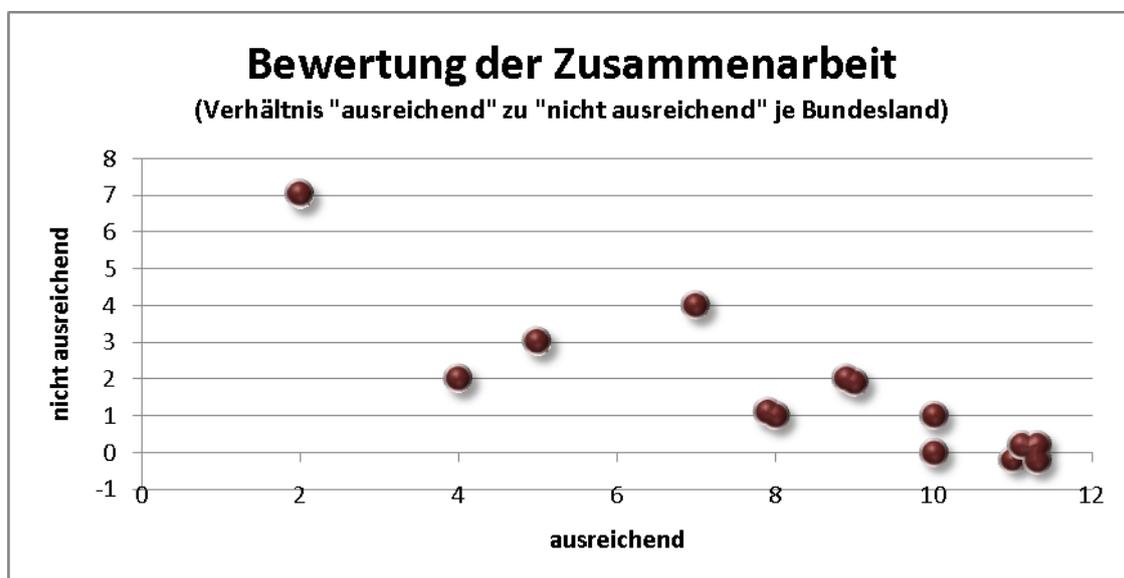


Abbildung 4: Bewertung der Zusammenarbeit je Bundesland

(Verhältnis "ausreichend" zu "nicht ausreichend" je Bundesland (jeder Punkt stellt das Ergebnis für ein Bundesland dar)

<sup>40</sup> Das kann je nach Bundesland die gleiche Behörde sein oder auch nicht

<sup>41</sup> Das kann auch die zuständige Behörde im Empfängerstaat sein oder beide Behörden gemeinsam.

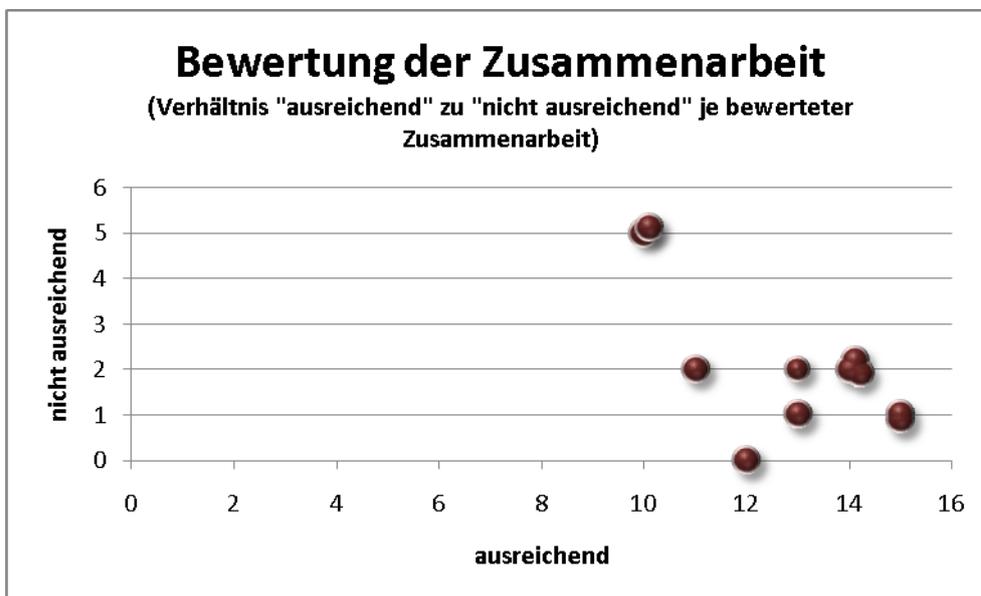


Abbildung 5: Bewertung der Zusammenarbeit

(Verhältnis "ausreichend" zu "nicht ausreichend" je Behörde, mit der zusammen gearbeitet wurde (jeder Punkt stellt eine Behörde dar, mit der der Antwortende zusammen gearbeitet hat)

Tabelle 5: Bewertung der Zusammenarbeit

|   | Ausreichend | Nicht ausreichend |
|---|-------------|-------------------|
| a) BAG  | 15          | 1                 |
| b) Polizei  | 14          | 2                 |
| c) Zoll   | 14          | 2                 |
| d) Behörden, die Anlagenehmigungen erteilen:  | 14          | 2                 |
| e) Behörden, die Betriebs- und Anlagenüberwachungen durchführen   | 13          | 2                 |
| f) Behörden, die Genehmigungen nach KrWAbfG erteilen:   | 15          | 1                 |
| g) Behörden, die Gefahrguttransporte überwachen wie z. B. das Eisenbahn-Bundesamt                         | 11          | 2                 |
| h) Behörden, die für die Überwachung von innerdeutschen Abfalltransporten zuständig sind                  | 13          | 1                 |
| i) Gewerbeaufsicht  | 12          | 0                 |
| j) Staatsanwaltschaften, die die Fälle von illegalen Abfallverbringungen weiterverfolgen                  | 10          | 5                 |
| k) Versand- und Bestimmungsortbehörden für grenzüberschreitende Abfallverbringung(national/international) | 10          | 3                 |

Der Vergleich der Ergebnisse nach Bundesländern (siehe Abbildung 4) mit den Ergebnissen nach Behörde, mit der zusammen gearbeitet wurde, lässt vermuten, dass in den meisten Fällen regionale Gegebenheiten die Zusammenarbeitszufriedenheit mehr beeinflussen, als dies durch die Art der Behörde, mit der zusammen gearbeitet wurde, der Fall war. Dies wurde bestätigt durch die

Aussage eines Bundeslandes, nachdem neben den rechtlichen Strukturen auch personelle bzw. behördliche Befindlichkeiten ausschlaggebend für die Zusammenarbeit sind.

Die Mehrzahl der Bundesländer gab an, regelmäßige Treffen mit anderen Behörden durchzuführen, um sich entweder über bevorstehende Kontrollen und/oder gerade aktuelle Themen im Abfalltransport auszutauschen. Meist finden diese Treffen einmal im Jahr statt. Die Behörden, die an diesen Treffen teilnehmen, variieren aber stark in den Bundesländern. Schulungen für andere Behörden finden ebenfalls statt, werden aber meist anlass- oder bedarfsorientiert durchgeführt.

## 4.3 Kontrollanzahl

### 4.3.1 Transportkontrollen

Die Länderbehörden führen in Kooperation mit den Kontrollbehörden wie Zoll, Polizei und BAG in der Regel Kontrollen durch, die Abfalltransporte als Schwerpunkt haben. Die Anzahl variiert allerdings erheblich zwischen den einzelnen Behörden, Bundesländern sowie innerhalb der Bundesländer. Dabei wird die Anzahl der durchgeführten gemeinschaftlichen Abfallschwerpunktkontrollen überwiegend als ausreichend angesehen, wobei die Aussagen hier erheblich schwanken. So gibt es z. B. die Aussage, dass 50 Kontrollen mit dem Zoll genauso ausreichend sind wie gar keine. Ebenso gibt es die Aussage, dass 50 Kontrollen zusammen den Behörden, die originär für die Anlagenüberwachung zuständig sind<sup>42</sup>, nicht ausreichen. An allgemeinen Kontrollen der Kontrollbehörden (Polizei, BAG, Zoll, Eisenbahn-Bundesamt) nehmen nur die wenigsten der für die Verbringung von Abfällen zuständigen Behörden teil. Bei den allgemeinen Kontrollen mit Behörden, die für die Anlagenüberwachung zuständig sind, partizipiert die Hälfte der Bundesländer. Die Anzahl dieser Kontrollen liegt zwischen 1-mal pro Jahr und 10-mal pro Jahr.

Einige Anmerkungen wiesen darauf hin, dass Schwerpunktkontrollen als sinnvoller angesehen werden, und eine weitere gab an, dass hinsichtlich der Verbesserung der Effizienz der Kontrollen (Kontrollen pro Zeiteinheit) auch bei allgemeinen Straßenkontrollen grundsätzlich eine Überprüfung auf abfallrechtliche Sachverhalte durchgeführt wird (Überprüfung der Beförderungspapiere, darauf Ladungsbesichtigung). Tauchen spezifisch abfallbezogene Fragen auf, so sollten die Fachbehörden, die sonst aber nicht an den Kontrollen teilnehmen, hinzugezogen werden.

Die Hälfte der Bundesländer nimmt an den Kontrollaktivitäten im Rahmen von IMPEL-TFS (Netzwerk europäischer Vollzugsbehörden zur Abfallverbringung) teil. Als Motivation für die Teilnahme an diesen Aktivitäten wurden vor allem Lerneffekte und der Austausch von Erfahrungen genannt. Darüber hinaus wur-

---

<sup>42</sup> Im Fall von unterschiedlichen Zuständigkeiten für Anlagenüberwachung und grenzüberschreitende Abfallverbringung.

de die Möglichkeit zur Entwicklung von Netzwerken genannt, die sich sowohl auf internationale Kontakte bezogen, aber auch auf Kontakte mit Akteuren anderer Bundesländer und des Eisenbahn-Bundesamtes. Ein verstärktes Einbringen in diese Aktivitäten wurde als sinnvoll beschrieben, dies sei jedoch aufgrund des fehlenden Personals nicht möglich. Als Begründungen für die Nicht-Teilnahme wurden in mehreren Fällen der Mangel an Personal genannt und dass die Zusammenarbeit keine festgelegte Aufgabe sei sowie dass die Ergebnisse nicht rechtsverbindlich seien.

Eine Reihe von Bundesländern nimmt an weiteren internationalen Kontrollaktivitäten teil. In der Hauptsache sind das Grenzkontrollen mit benachbarten ausländischen Behörden wie z. B. Polen, Frankreich, Österreich, Tschechische Republik und Luxemburg. Einige Bundesländer nehmen auch an Kontrollen anderer bestehender internationaler Kontrollnetzwerke teil, wie der Grenz-AG II<sup>43</sup> oder INECE<sup>44</sup>.

#### **4.3.2 Anlagenkontrollen**

Die Anzahl der Anlagenkontrollen, die sich auf Abfallerzeuger und -entsorger nach dem KrW/AbfG beziehen und die damit auch unter den Regelungsbereich der Kontrollanforderungen der VVA bzw. des AbfVerbrG fallen können, ist in den Bundesländern unterschiedlich hoch. Die Anzahl reicht von gar keinen Kontrollen bis zu laufenden bzw. anlassbezogenen Kontrollen. In einigen Bundesländern ist die Anzahl der Kontrollen pro Anlage bzw. Firma<sup>45</sup> auf einmal oder zweimal im Jahr festgelegt, aber auch hier sind die Festlegungen je nach Art der Kontrolle unterschiedlich. Ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der durchgeführten Kontrollen und der Art, wie die Kontrollanzahl festgelegt ist, lässt sich nicht erkennen, da sowohl Kontrollen stattfinden, ohne dass die Anzahl festgelegt ist, und es auch Bundesländer gibt, in denen die Anzahl der Kontrollen zwar festgelegt ist, sie aber nicht durchgeführt werden.

#### **4.4 Voraussetzungen für Kontrollen**

Es zeigte sich, dass in den meisten Fällen die Kontrollpläne anderer Behörden nicht an die Abfallbehörden übermittelt und dies auch in der Mehrheit als nicht notwendig angesehen wird, da die Teilnahme an den allgemeinen Transportkontrollen wenig effektiv ist oder es sich bei Anlagen um zu unregelmäßige Kontrollen handelt.

---

<sup>43</sup> „In der GrenzAG II sind Zoll- und Polizeibehörden der Bundesländer Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland, sowie Zollbehörden, Abteilungen der Gendarmerie und der Police Nationale aus den Regionen Elsass und Lothringen vertreten. Hinzu kommen Vertreter der Umweltfachbehörden, namentlich der Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) aus den drei französischen Departements Haut-Rhin, Bas-Rhin und Lorraine, sowie die Sonder-Abfall-Agentur (SAA) Baden-Württemberg, die Sonder-Abfall-Management (SAM) GmbH Rheinland-Pfalz und das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Saarland [Heffner 2007].“

<sup>44</sup> International Network for Environmental Compliance and Enforcement.

<sup>45</sup> Im Falle von Beförderern, Händlern und oder Maklern.

#### 4.4.1 Sachmittel

Der überwiegende Teil der Bundesländer verfügt in seiner Funktion als Kontrollorgan für die Abfallverbringung über entsprechende Ausrüstung oder benötigt diese nicht (z. B. weil sie vor Ort ist oder andere Behörden sie mitführen). Die Ausstattung im Detail zeigt folgende Abbildung.

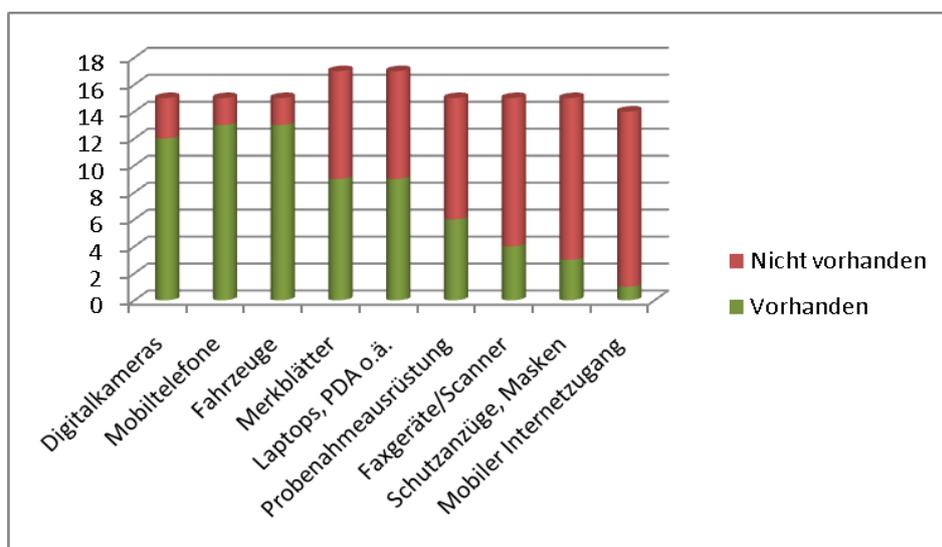


Abbildung 6: Zur Verfügung stehende Ausrüstung

Lediglich bei dem mobilen Zugriffsmöglichkeiten auf z. B. interne Datenbanken während einer Kontrolle und z.T. der Verfügbarkeit von Fahrzeugen wurde Bedarf geäußert.

Weiterhin führten einige Länder an, dass fremdsprachliche Unterstützung in Form von Übersetzungsprogrammen, Formschriften oder Dolmetschern gewünscht seien.

Um Kontrollen bzw. Sicherstellungen überhaupt durchführen zu können, bedarf es einiger ortsbezogener und organisatorischer Voraussetzungen.

Auf den Autobahnen bestehen durch die vorhandenen Park- und Rastplätze Möglichkeiten, solche Flächen für Kontrollen zu nutzen, aber bei Bundesstraßen<sup>46</sup> sind insbesondere in einem Bundesland praktisch keine Flächen vorhanden. Solche Flächen müssten erst wieder durch Baumaßnahmen geschaffen werden, werden jedoch von der Straßenbauverwaltung bei entsprechenden Haushaltsplanungen nicht vorgemerkt.

Für Kontrollen des Schienenverkehrs sind geeignete Bahnhöfe oder Umschlagterminals notwendig. Für Kontrollen von Wasserwegen sind entweder der Zugang zu den Hafengebieten mit den entsprechenden Stellflächen zur Beschau der transportierten Güter und/oder eigene Schiffe für die Kontrolle auf dem Wasser notwendig.

<sup>46</sup> Bundesstraßen werden auch als Ausweichstraße genutzt wenn auf Bundesautobahnen kontrolliert wird.

#### 4.4.2 Personal

Die 71. Umweltministerkonferenz in 2008 stellte im Rahmen der Diskussionen zur Verbesserung des Vollzuges bei der Abfallverbringung bereits fest, dass es erforderlich ist, „für eine wirksame Überwachung ausreichendes und qualifiziertes Personal zur Verfügung zu stellen“ [UMK 2008].

Etwa 76 Vollzeitstellen gibt es in 13<sup>47</sup> Bundesländern, in deren Aufgabenbeschreibung der Vollzug der VVA und des AbfVerbrG festgelegt ist. In sieben<sup>48</sup> Bundesländern werden nach Aussage dieser Bundesländer weitere personelle Ressourcen in Höhe von mindestens 30 Vollzeitstellen benötigt, um die Vollzugsaufgaben durchführen zu können.

Die von den Anforderungen der VVA bzw. AbfVerbrG betroffenen Personalstellen lassen sich in folgenden Bereichen finden:

- Abwicklung der Notifizierungen,
- Anlagenüberwachung,
- Transportüberwachung,
- Probenahme,
- Analytik,
- Ordnungswidrigkeiten.

Weiterhin führte ein Land an, dass die fremdsprachliche Ausbildung der Mitarbeiter gewünscht sei.

---

<sup>47</sup> Drei Bundesländer haben keine Angaben zu der Anzahl der vorhandenen Stellen gemacht.

<sup>48</sup> Acht Bundesländer haben keine Angaben zu der Anzahl der benötigten Stellen gemacht.

## 4.5 Darstellung der möglichen Maßnahmen bei einer Abfalltransportkontrolle aufgrund eines Verdachts auf Verstoß gegen das Abfallverbringungsrecht

In folgender Tabelle sind die Möglichkeiten aufgeführt, die die verschiedenen Instanzen haben, um dem Verdacht auf einen Verstoß oder einem nachgewiesenen Verstoß gegen das Abfallverbringungsrecht nachzugehen.

Tabelle 6: Handlungsmöglichkeiten verschiedener Behörden

| Behörde                            | Mögliche Maßnahmen (sortiert nach der Härte der Maßnahme)  |
|------------------------------------|--|
| Kontrollbehörde <sup>49</sup>      | <b>Vor der Entscheidung der zuständigen Abfallbehörde</b>  |
|                                    | Mündliche Verwarnung   |
|                                    | Gestattung der Weiterfahrt unter Auflagen oder nach Hinterlegen einer Kaution  |
|                                    | Vorübergehende Untersagung der Weiterfahrt   |
|                                    | <b>Nach der Entscheidung der zuständigen Abfallbehörde</b>   |
|                                    | Gestattung der Weiterfahrt   |
|                                    | Gestattung der Weiterfahrt unter Auflagen oder nach Hinterlegen einer Kaution  |
|                                    | Verplombung des Transportbehälters und Übergabe an die Verwaltungsbehörde  |
|                                    | Rückkehranordnung, ggf. Verplombung und Übergabe an die Verwaltungsbehörde   |
|                                    | Sicherstellung/sichere Lagerung und Übergabe an die Verwaltungsbehörde   |
| Zuständige Abfallbehörde           | Verfahrenseinstellung  |
|                                    | Anlassbezogene Betriebskontrolle   |
|                                    | Erteilung von Auflagen   |
|                                    | Widerruf einer bestehenden Notifizierung   |
|                                    | Anordnung der Kostenübernahme für Sicherstellung, Rücktransport etc.   |
|                                    | Rückfuhranordnung  |
|                                    | Bußgeldbescheid  |
| Übergabe an die Staatsanwaltschaft |  |
| Staatsanwaltschaft                 | Einleitung des Gerichtsverfahrens  |
|                                    | Rückverweis an die Verwaltungsbehörde  |
|                                    | Einstellung gegen Zahlung eines Geldbetrags an gemeinnützige Einrichtungen   |
|                                    | Einstellung des Verfahrens mangels hinreichendem Tatverdacht oder wegen Geringfügigkeit oder unverhältnismäßigen Aufwand |
| Gericht                            | Freispruch   |
|                                    | Geldstrafe   |
|                                    | Haftstrafe   |
|                                    | Sicherheitsgewahrsam   |
|                                    | Jugendstrafe   |

[Junker 2009]

In folgender Tabelle sind die Maßnahmen und Kriterien für die Wahl der Maßnahme aufgeführt, die die zuständigen Abfallbehörden haben, um die verschiedenen ihnen zur Verfügung stehenden Maßnahmen nach dem Abfallrecht beim Verdacht einer illegalen Verbringung anzuwenden.

<sup>49</sup> Wenn die Kontrollbehörde nicht die zuständige Abfallbehörde selbst ist.

Tabelle 7: Maßnahmen und Kriterien für die Wahl von Maßnahmen

| Maßnahme                                       | Anzuwenden bei ...   |
|--|--|
| Sicherstellung/sichere Lagerung                | Bei Verdunkelungsgefahr <sup>50</sup> , Gefährdung, gravierenden Verstößen und bei unmittelbarer Gefahr für Umwelt, Gesundheit oder Verkehrssicherheit |
| Rückkehranordnung unter Auflagen <sup>51</sup> | Bei geringer Entfernung zum Ausgangsort<br>Wenn am Zielort keine geeignete Anlage vorhanden oder deutliche Zweifel an der Eignung der Anlage bestehen  |
| Gestattung der Weiterfahrt unter Auflagen      | Bei geringer Entfernung zum Zielort<br>Wenn die in den Papieren genannte Anlage voraussichtlich geeignet ist, den Abfall ordnungsgemäß zu entsorgen    |

[Junker 2009]

---

<sup>50</sup> Als unmittelbare Gefahr ist abfallrechtlich auch die Verdunkelung anzusehen, d.h. der Transport setzt seine Fahrt fort ohne weitere behördliche Kontrolle über den Verbleib des Transportgutes. Dem kann entgegen gewirkt werden durch Information der Behörden und wenn technisch möglich, die Verplombung des Laderaums. Besonders kritisch sind in dieser Hinsicht Transporte, bei denen Zweifel an der Identität der Akteure bestehen. Sensibel sind auch Transporte, die dazu bestimmt sind, das Zollgebiet der EU zu verlassen. Hier besteht allerdings die Möglichkeit einer weiteren Kontrolle an der Ausgangszollstelle, eventuell unter Nutzung zusätzlicher technischer Einrichtungen wie z.B. einer Container Röntgenanlage wie sie z. B. Hamburg und Antwerpen besitzen (siehe [http://www.zoll.de/b0\\_zoll\\_und\\_steuern/a0\\_zoelle/b0\\_erfassung\\_warenverkehr/c0\\_gestellung/a0\\_cpa/index.html](http://www.zoll.de/b0_zoll_und_steuern/a0_zoelle/b0_erfassung_warenverkehr/c0_gestellung/a0_cpa/index.html) und <http://www.maritieminstituut.be/goto.cgi?bijlage=377%C2%A3+class=%C2%A3pdf>)

<sup>51</sup> Unter Auflagen ist insbesondere zu verstehen, keine Manipulationen vorzunehmen, um der Verwaltungsbehörde Gelegenheit zur Besichtigung des Transport zu geben. Dies kann unterstützt werden durch die Verplombung des Transportbehälters durch die Kontrolleinheit.

## 5 VERANSCHAULICHUNG DES BEDARFS AN KONTROLLEN

Zunächst werden die rechtlichen Grundlagen zur Festlegung der Kontrollanzahl dargestellt. Kapitel 5.2 beschreibt notwendige Daten zur quantitativen Bedarfsermittlung von Kontrollen und wendet exemplarisch eine Methode zur Bedarfsermittlung der Kontrollmenge und von Kontrolleuren an. Kapitel 5.3 fasst die bisher vorhandenen Informationen und Informationsquellen über durchgeführte Kontrollen zusammen.

### 5.1 Rechtliche Grundlagen zur Festlegung der Kontrollanzahl

Artikel 50 Absatz 2 VVA sieht eine Verpflichtung der Mitgliedstaaten vor, Verbringungen von Abfällen oder der damit verbundenen Verwertung oder Beseitigung stichprobenartig zu kontrollieren. Zudem sind gemäß Artikel 34 der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG Behandler, Entsorger, Sammler, Beförderer, Makler, Händler und Erzeuger in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.

Zur Anzahl von Kontrollen gibt es Anforderungen in einer Reihe anderer europarechtlichen Regelungen wie z. B. bezüglich Gefahrguttransporten auf der Straße und Sozialvorschriften. Diese Vorschriften schwanken jedoch hinsichtlich ihres Konkretisierungsgrades.

So legt Richtlinie 95/50/EG über einheitliche Verfahren für die Kontrolle von Gefahrguttransporten auf der Straße in Artikel 3 fest, dass ein repräsentativer Anteil der Gefahrguttransporte auf der Straße kontrolliert werden muss.

Die Kontrollrichtlinie über Sozialvorschriften 2006/22/EG legt in Artikel 2 konkret fest, dass 3 % der Tage zu überprüfen sind, an denen Fahrer von in den Geltungsbereich bestimmter EU-Verordnungen fallenden Fahrzeugen arbeiten<sup>52</sup>. Mindestens 30 % aller überprüften Arbeitstage sollen bei Straßenkontrollen und mindestens 50 % der überprüften Arbeitstage sollen bei Kontrollen auf dem Betriebsgelände von Unternehmen geprüft werden. Auf dieser Grundlage wurde

---

<sup>52</sup> Die Zahl der Fahrtage errechnet sich aus dem Produkt von 240 jährlichen Einsatztagen und der Zahl der in den einzelnen Ländern zugelassenen Kraftfahrzeuge, die unter den Anwendungsbereich fallen (Umsetzung der EG-Kontrollrichtlinie) [BAG pers. comm. 2010].

auch der Kontrollumfang festgelegt, den das BAG zu leisten hat [BAG pers. comm.].

## 5.2 Ermittlung des Bedarfs

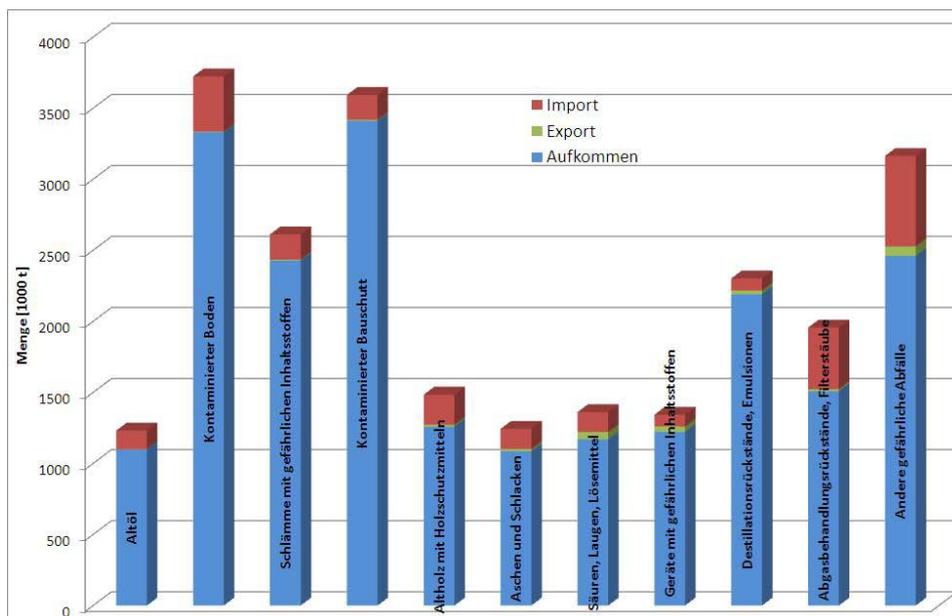
Sowohl die Ermittlung des Bedarfs an Kontrollen als auch der Nachweis über die Durchführung von Kontrollen ist an statistische Grundlagen gebunden.

Relevant sind für die Bedarfsermittlung vor allem Daten über:

- Das Gesamtabfallaufkommen,
- Das Ausmaß der grenzüberschreitenden Abfallverbringung,
- Vorhandene Anlagen und Betriebe.

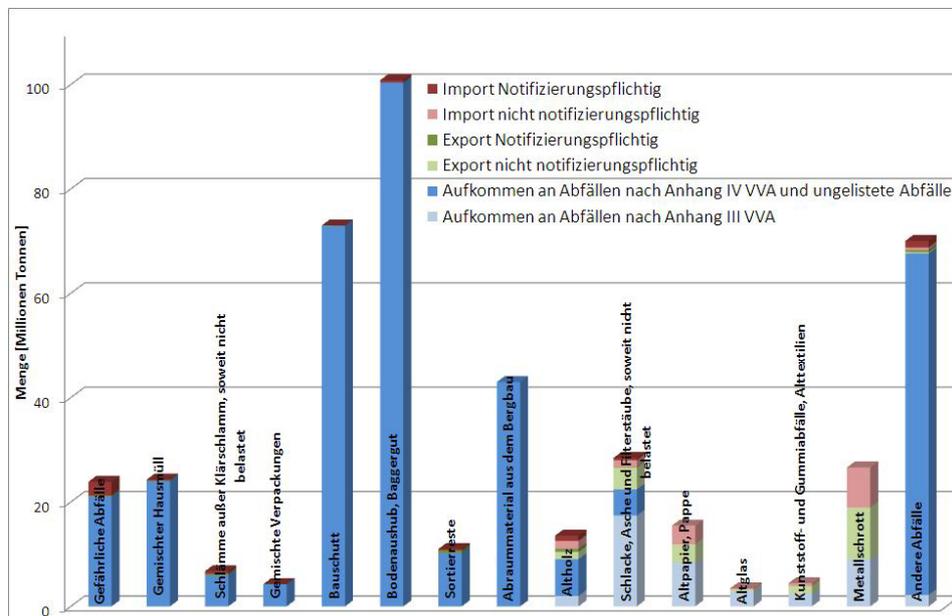
### 5.2.1 Das Gesamtabfallaufkommen und das Ausmaß der grenzüberschreitenden Abfallverbringung

Anhaltspunkte für den Bedarf an Überwachung liefert das Abfallaufkommen. Das Abfallaufkommen wird über das Umweltstatistikgesetz statistisch erfasst und vom Statistischen Bundesamt in der Fachserie 19 veröffentlicht. Die Grundlage für die Ermittlung des Ausmaßes der grenzüberschreitenden Abfallverbringung ist die Berichtspflicht im Rahmen des Basler Übereinkommens, soweit es notifizierungspflichtige Abfälle betrifft, sowie die Außenhandelsstatistik für andere Abfälle. Die folgenden Abbildungen zeigen das nationale Aufkommen von Abfällen sowie die Ein- und Ausfuhr von Abfällen.



[Junker 2010]

Abbildung 7: Aufkommen (brutto), Import und Export von gefährlichen Abfällen nach Abfallarten für das Jahr 2007



[Junker 2010]

Abbildung 8: Abfallaufkommen (brutto) sowie Import und Export von Abfällen nach Abfallarten für das Jahr 2007

Zu Details wird verwiesen auf die Fachserie 19 des Statistischen Bundesamtes sowie auf <http://www.umweltbundesamt.de/abfallwirtschaft/abfallstatistik/index.htm>

Das Abfallaufkommen im Jahr 2007 lag mit 390 Mio. t [Destatis 2009-2] in der gleichen Größenordnung wie die 2007 insgesamt transportierte Menge von Gefahrgütern (siehe Tabelle in Kapitel 2.2). Damit wäre auch ein ähnlich hoher Personalaufwand für Kontrollen notwendig, der sich jedoch wieder reduziert aufgrund von Überschneidungen zwischen Abfall- und Gefahrgutrecht sowie durch die Annahme, dass die mengenmäßig besonders bedeutenden Abfälle (wie z. B. Bauschutt und Bodenaushub) weitgehend nur über geringe Entfernungen transportiert werden, wie die obigen beiden Tabellen zeigen. Die Verbringung von Abfällen, die nach VVA notifiziert worden sind, macht insgesamt nur einen geringen Teil des Güter- bzw. Gefahrgutverkehrs aus (siehe Tabelle 2 und Tabelle 3), jedoch ist die potentielle Dunkelziffer von illegalen Abfallverbringungen im Güterverkehr entsprechend hoch. Kontrollen, die auf illegale Abfallverbringung spezialisiert sind, sind daher nur dort effektiv durchführbar, wo der Abfall-/Güterumschlag mengenmäßig sehr hoch ist, d.h. z. B. im grenznahen Raum oder in Hafenstädten. Eine solche Schwerpunktsetzung von Kontrollen im Hinblick auf illegale Abfallverbringungen macht es für die Kontrollbehörden in der Fläche umso wichtiger, dass die bei ihnen auftretenden Verdachtsfälle routinemäßig abgearbeitet werden können. Voraussetzungen hierfür sind insbesondere klare Zuständigkeiten und eine gute Erreichbarkeit der sowie

gute Zusammenarbeit mit den Abfallbehörden (sofern sie nicht an der Kontrolle selbst beteiligt sind).

### **5.2.2 Ermittlung von vorhandenen Anlagen und Betrieben**

Das Wissen um die Anzahl der Anlagen und Betriebe, die Abfälle erzeugen, behandeln, entsorgen, sammeln, befördern, makeln und handeln ist relevant für die Ermittlung der gewünschten Kontrollquote in Betrieben. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde eine entsprechende Abfrage zur Anzahl der Anlagen und Betriebe gemacht. Hierbei wurde deutlich, dass nicht alle Bundesländer in der Lage waren, entsprechende Informationen zu liefern, und dass es von entscheidender Bedeutung ist, wie gut die Abfallbehörden mit den Behörden, die für Anlagenrecht nach BImSchG oder Baurecht zuständig sind, vernetzt sind, um entsprechend differenzierte Zahlen zu erhalten.

### **5.2.3 Exemplarische Bedarfsermittlung für Transportkontrollen**

Da die VVA im Unterschied zu anderen gesetzlichen Regelungen keine Kontrollquoten für Anlagen und Betriebe vorgibt und es keine entsprechenden bundeseinheitlichen Regelungen gibt, wird im Folgenden auf der Basis der gesammelten Informationen eine Methode für die exemplarische Bedarfsermittlung für Transportkontrollen beschrieben und die notwendigen personellen Ressourcen geschätzt.

Bei der Auswertung der Länderfragebögen wurden etwa 1,3 Millionen nationale und internationalen Transporte ermittelt. Diese Angaben beziehen sich nur auf gefährliche bzw. notifizierungsbedürftige Abfälle<sup>53</sup> und umfassen 15 Bundesländer. Deshalb müsste diese Zahl erheblich nach oben korrigiert werden, um eine Annäherung an die Gesamtzahl aller Abfalltransporte in Deutschland zu erhalten. Für die folgenden Überlegungen wird deshalb die Zahl auf 2,5 Millionen Transporte geschätzt. Gesetzt den Fall, dass eine Kontrollquote von einem Prozent der abfallbezogenen Transporte angestrebt wird, ist noch die Schätzung erforderlich, wie viele abfallbezogene Kontrollen jährlich von einem Kontrolleur geleistet werden können, um das ungefähr notwendige Kontrollpersonal zu ermitteln. Im Mittel werden hier 500 Kontrollen angenommen<sup>54</sup>. Die Anzahl der Kontrollen beziehen sich dabei auf die Transporteinheit, also auf Wagen, Wagons, Container oder LKW. Dabei wird eine Reihe von gesetzlichen Vorgaben überprüft. In der Regel sind das bei Transporten ladungs- und beförderungsrelevante Vorgaben, die in eigener Zuständigkeit überprüft werden. So kann die Maßgabe von 500 Kontrollen für Abfalltransporte nur für speziell ausgebildete Kontrollgruppen gelten, die hauptsächlich grenzüberschreitende Abfallverbringungen und ggf. verwandte Rechtsgebiete (wie Gefahrgutbeförde-

---

<sup>53</sup> Und bezogen auf die grenzüberschreitende Verbringung, nicht auf Transite.

<sup>54</sup> Dieser Wert mittelt die Aussagen verschiedener Kontrollbehörden zur maximalen Jahreskontrollmenge.

rungsrecht und nationale Abfallverbringung) in eigener Zuständigkeit abprüfen. Für Kontrolleure, die einen ganzen Prüfkatalog abarbeiten, kann nur ein Teil der Zeit für Fahrzeuge, die Abfall transportieren, aufgewendet werden. Aber auch hier darf der Anteil nicht zu gering sein, da ansonsten die Praxisanwendung nicht gesichert ist und ggf. die Prüfungstiefe und -sicherheit darunter leidet<sup>55</sup>. Zu diesem Zweck wird von 2 bis 3 Kontrollen, die Abfallverbringungen zum Schwerpunkt haben, im Monat ausgegangen. Das entspricht in etwa 32 Kontrollen über das Jahr verteilt und damit insgesamt einer Zahl von etwa 780 Kontrollierenden, die neben ihrer Arbeit in eigener Zuständigkeit ebenfalls abfallrechtliche Belange prüfen.

Eine ähnliche Betrachtungsweise ließe sich ebenfalls für Anlagenkontrollen anwenden sowie für die bereits identifizierten Knotenpunkte wie Zollausgangstellen, bekannte nationale oder internationale Transportrouten und Binnenhäfen.

An diesen Orten ist es aber unter Umständen zielführender, spezialisierte Kontrollgruppen einzusetzen oder die Frequenz von Abfallschwerpunktkontrollen zu erhöhen, da die Menge an Abfalltransporten sich hier bündelt.

Einer Erhöhung der Kontrollanzahl der Kontrollbehörden muss auch auf der Ebene der zuständigen Abfallbehörden entsprechend personell Rechnung getragen werden. Es ist lediglich von einem Bundesland bekannt, dass eine Aufstockung des Personals um zwei Personen erfolgt ist. Demgegenüber steht ein Bedarf von mindestens 30 Vollzeitstellen in sieben Bundesländern.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass bezüglich der Kontrollkapazitäten der mitwirkenden Behörden die Abfallverbringung in Konkurrenz zu anderen Rechtsgebieten wie z.B. veterinärrechtlichen Kontrollen von Tiertransporten oder aber Geschwindigkeitskontrollen steht, die unterschiedliche Regelungsbereiche haben. Welches der Rechtsgebiete welche Menge an personellen Ressourcen erhält, wird in der Regel politisch auf Landes- oder Bundesebene festgelegt.

---

<sup>55</sup> Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass eine zielgerichtete Kontrolle nur von Abfalltransporten in der Regel nicht oder höchstens im Rahmen eines begründeten Vorverdachts möglich ist. Das wurde als schwierig bis unmöglich von einigen Polizeidienststellen bewertet, wenn die Polizei über keine eigene Kompetenz im zu prüfenden Sachgebiet verfügt und die Abfallbehörden nicht an der Kontrolle beteiligt sind.

### 5.3 Informationen über durchgeführte Kontrollen

Um den Erfolg der eingesetzten Mittel zum Erfolg zu ermitteln, sind u.a. folgende Informationen über durchgeführte Kontrollen hilfreich:

- Ermittelte Verdachtsfälle illegaler Verbringung,
- Verfolgung der illegalen Abfallverbringung.

#### 5.3.1 Ermittlung der Kontrolltätigkeiten im Hinblick auf die Berichterstattung nach Anhang IX der VVA

Die VVA verlangt nach Artikel 51 von den Mitgliedstaaten jährlich einen Bericht an die Europäische Kommission, der u.a. Angaben über die Kontrolltätigkeiten enthält.

Anhang IX, Tabelle 5 dient der Abfrage von Eckdaten hinsichtlich illegaler Verbringungen von Abfällen und umfasst die folgenden Punkte:

- den Abfallcode,
- die Abfallmenge,
- den Empfänger- und Versandstaat,
- die Begründung der Illegalität<sup>56</sup>,
- den Verantwortlichen für die illegale Verbringung und
- die ergriffenen Maßnahmen<sup>57</sup>.

Nachweise über die Kontrolltätigkeit dienen vor allem dazu, zu zeigen, dass die Verwaltung überprüft, ob die vorhandenen Regeln eingehalten werden. Soweit es die Ausfuhr von Abfällen betrifft, interessieren sich auch andere Staaten dafür.

#### 5.3.2 Ermittelte Verdachtsfälle illegaler Verbringung.

In dem folgenden Kasten sind die für das Jahr 2008 der Kommission gemeldeten Kontrollen der Abfallverbringung in Deutschland dargestellt, die auf Grundlage der Mitteilungen aus den Bundesländern und den betroffenen Bundesbehörden vom Umweltbundesamt zusammengestellt wurden.

---

<sup>56</sup> Notifizierender, Empfänger, Andere.

<sup>57</sup> Einschließlich etwaiger Sanktionen.

### Meldung von Kontrollen der Abfallverbringung an die Kommission für 2008 [UBA 2008]

Anzahl der Kontrollen von Verbringungen von Abfällen oder der damit verbundenen Verwertung oder Beseitigung:

Kontrollen von Verbringungen:

- Ca. 2 000 von den Verwaltungsbehörden der Länder registrierte Kontrollen grenzüberschreitender Verbringungen
- Das Bundesamt für Güterverkehr hat 20 000 Abfallverbringungen auf Autobahnen und Bundesstraßen kontrolliert. Die Anzahl der darin enthaltenen grenzüberschreitenden Verbringungen konnte nicht näher bestimmt werden
- Alle Verbringungen, die mit dem Überschreiten der deutschen Grenze auch das Gebiet der Europäischen Gemeinschaft betreten oder verlassen, unterliegen der Kontrolle durch die Zollbehörden
- Anlassbezogene Kontrollen der Polizei, deren Anzahl nicht näher bestimmt werden konnte

Anlagenkontrollen:

- Ca. 600 von den Verwaltungsbehörden der Länder registrierte Kontrollen. Gezählt wurden hier Kontrollen, deren Schwerpunkt auf grenzüberschreitende Abfallverbringung ausgerichtet war.

Anzahl der vermutlich illegalen Verbringungen, die bei diesen Kontrollen festgestellt wurden:

Ca. 500

Als vermutlich illegale Verbringung wurden die Fälle gezählt, die von den Kontrolleinheiten zur weiteren Bearbeitung an die Verwaltungs- oder Strafverfolgungsbehörden weitergereicht wurden.

Es gibt jedoch noch keine verlässlichen Statistiken, die die Kontrolltätigkeiten im Zusammenhang mit Abfallverbringungskontrollen der verschiedenen Behörden erfassen. Neben den oben angesprochenen europarechtlichen Anforderungen zur Ermittlung der Kontrolltätigkeiten sind solche Statistiken wichtig, um die Vollzugstätigkeit der Länder auf Bundesebene transparent zu machen und in Beziehung zu den bereits vorhandenen Statistiken der Strafverfolgungsbehörden stellen zu können.

Da sich laut den Antworten der Bundesländer zumindest ein Teil der nach Anhang IX der VVA notwendigen Informationen aus den bereits vorhandenen EDV-Systemen ableiten lässt, wäre die Anpassung dieser Systeme eine Möglichkeit, um die entsprechenden Daten für die notifizierten Transporte zu erhalten. Im Fall, dass die Kontrollbehörden die notifizierten Transporte kontrollieren, müssen sie oder die unterrichteten Abfallbehörden einen entsprechenden Vermerk über die Kontrolle bei der jeweiligen Notifizierung machen.

Für Transporte, die nicht notifiziert worden sind, aber bei denen der Verdacht auf Verstöße gegen die VVA bzw. das AbfVerbrG besteht, kann nicht auf bereits bestehende Datensätze zurückgegriffen werden. Diese Fälle müssten entsprechend erfasst werden. Die Eindeutigkeit der Daten könnte z. B. über eine Nummerierung der Anhang VII-Versandinformationen erfolgen.

In beiden Fällen muss geklärt werden, wer welche Information an wen übermittelt, um Doppelzählungen zu vermeiden. Im Prinzip gibt es zwei Möglichkeiten, die Informationswege festzulegen: Entweder über die Kontrollbehörde oder über die abfallrechtliche Fachbehörde<sup>58</sup>. Bei den abfallrechtlichen Fachbehörden gibt es weiterhin eine Reihe von Behörden, die involviert sind oder sein können. Da die Meldewege für die Unterrichtung nach § 11 Abs. 3 AbfVerbrG bereits festgelegt sind, könnte die Statistikführung an die Verantwortlichkeiten von § 11 Abs. 3 AbfVerbrG angelehnt werden. Die Behörden wären dann auch verantwortlich für das Nachhalten der Fälle, da in Tabelle 5, Anhang IX der VVA nur die illegalen Fälle eingetragen werden dürfen, die während des Berichtszeitraums abgeschlossen worden sind. Als abgeschlossen können Fälle dann angesehen werden, wenn die Maßnahmen die im jeweiligen Fall ergriffen worden sind (Strafverfahren, Bußgeld, ... siehe auch Tabelle 8) abgeschlossen worden sind.

### **5.3.3 Ermittlung der Kontrolltätigkeiten der Strafverfolgungsbehörden**

Es gibt eine Reihe von Statistiken, die die Aktivitäten insbesondere der Strafverfolgungsbehörden dokumentieren und die im Zusammenhang mit Abfallverbringungskontrollen stehen, wie z. B. die Polizeiliche Kriminalstatistik, die die Fallentwicklung von Straftaten nach § 326 Abs. 2 dokumentiert, das staatsanwaltschaftliche Verfahrensregister (ZStV)<sup>59</sup>, das Bundeskriminalamt zu Kriminalstatistik und das Statistische Bundesamt zu Geld- und Haftstrafen (siehe folgende Tabelle).

Hinsichtlich der Sanktionierung illegaler Abfallverbringungen werden seit dem Jahr 2000 diese Daten in ausführlicherer Darstellung entsprechend Anhang IX der VVA jährlich an die EU-Kommission übermittelt.

---

<sup>58</sup> Die auch als Kontrollbehörde agiert bzw. agieren kann.

<sup>59</sup> [http://www.bundesjustizamt.de/cln\\_049/nn\\_257944/DE/Themen/Strafrecht/ZStV/ZStV\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.bundesjustizamt.de/cln_049/nn_257944/DE/Themen/Strafrecht/ZStV/ZStV__node.html?__nnn=true)

Tabelle 8: Sanktionierung der illegalen Abfallverbringung

|   | 2000  | 2001   | 2002   | 2003   | 2004       | 2005       | 2006   | 2007   | 2008   |
|---|-------|--------|--------|--------|------------|------------|--------|--------|--------|
| Rückweisungen durch Zollstellen                               |       |        |        |        | 36         |            |        |        |        |
| Rückführungen   | 3     | 7      | 9      | 8      | 0          | 15         | 29     | 58     | 61     |
| Bußgeldbescheide  | 29    | 28     | 105    | 40     | 54         | 163        | 50     | 47     | 15     |
| Bußgeldsumme in Euro  |       | 66.000 | 29.000 | 19.000 | 10.000     | 41.000     | 14.000 | 12.000 | 10.000 |
| Geldstrafen nach § 326(2) StGB                                | 2     | 2      | 6      | 11     | 15         | 11         | 14     | 2      | 7      |
| Haftstrafen nach § 326(2) StGB                                |       | 6      | 0      | 0      | 1          | 1          | 0      | 0      | 0      |
| Dauer der längsten Haftstrafe nach § 326(2) StGB in Jahren    |       | 2      | --     | --     | 0,5 - 0,75 | 0,5 - 0,75 | --     | --     | --     |
| Ordnungsrechtlich geahndete illegal verbrachte Menge (Tonnen) | 2.000 | 10.500 | 4.800  | 2.000  | 2.400      | 10.000     | 8.700  | 8.400  | 11.000 |
| Polizeiliche Kriminalstatistik zu § 326(2) StGB               | 159   | 77     | 152    | 82     | 114        | 107        | 97     | 102    | 111    |

[Junker 2010]<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> Daten zu leeren Feldern wurden nicht erhoben bzw. nicht ausgewertet.

## 6 EMPFEHLUNGEN ZUR OPTIMIERUNG DER VOLLZUGSAKTIVITÄTEN

Auf der Grundlage der dargestellten Problemstellungen im Rahmen von Abfallverbringungskontrollen sowie den von den Bundesländern und anderen Akteuren vorgeschlagenen Anregungen zur Verbesserung der Situation wurden Vorschläge mit den Länder- und Bundesbehörden diskutiert. Die Reihenfolge der dargestellten Vorschläge ist nicht als Prioritätenfolge zu verstehen. Die Bewertung der Maßnahmenvorschläge wird in einem sich dem Forschungsvorhaben anschließenden Diskussionsprozess erfolgen.

### 6.1 Optimierung des Vollzugs des geltenden Rechts

#### 6.1.1 Ressourcen

In den Antworten der Bundesländer wurde deutlich, dass sie eine Beschränkung der Kontrolltätigkeiten in der existierenden Personalknappheit sehen. Obwohl die Bestimmung einer quantitativen Grundlage, um die Vergleichbarkeit der vorhandenen personellen Ressourcen zu ermöglichen und den zusätzlichen Bedarf zu bestimmen, schwierig ist, ist es, wie in der 71. Umweltministerkonferenz und dem Bericht an die LAGA festgestellt, wichtig, für an die Aufgaben angepasste und adäquate personelle Ausstattung der Abfallbehörden<sup>61</sup> zu sorgen. Eine wirksame Überwachung kann auch dafür sorgen, eventuelle Folgekosten zu vermeiden, die durch übersehene illegale Verbringungen entstehen können<sup>62</sup>.

Die personelle Ausstattung der zuständigen Behörden ist auch vor dem Hintergrund relevant, dass sich der Bundesrat gegen die Einrichtung einer Europäischen Abfallagentur und einer Inspektionsstelle ausgesprochen hat und der Bundesrat hofft, dass *„die durch die Kommission erhofften Kosteneinsparungen durch verminderte CO<sub>2</sub>-Emissionen auch durch schärfere Kontrollen und einen besseren Vollzug des Abfallrechts durch die betroffenen Mitgliedstaaten sicher-*

---

<sup>61</sup> Eine angepasste und adäquate personelle Ausstattung kann z. B. auf der Basis von gewünschten Kontrollquoten ermittelt werden. Auch wenn Abfallbehörden nicht zwangsläufig an Vor-Ort-Kontrollen teilnehmen, müssen die Überprüfungen der Kontrollbehörden von Abfalltransporten und -anfallstellen auf der Ebene der Abfallbehörden personell begegnet werden.

<sup>62</sup> Laut Euwid muß z. B. das Land Sachsen-Anhalt mit Kosten von rund 10 mio. EUR für die Sanierung der illegal mit Abfällen verfüllten Tongrube Möckern rechnen [Euwid 2010].

gestellt werden können, die notfalls durch Vertragsverletzungsverfahren hierzu angehalten werden können.“ [Bundesrat 2010].

Die vom Bundesrat beschriebenen schärferen Kontrollen und der bessere Vollzug setzen neben der adäquaten personellen und materiellen Ausstattung auch Anforderungen, insbesondere Zuständigkeiten und Verfahrensweisen und die Verbesserung der Zusammenarbeit verschiedener Behörden und Datenzugriffe voraus, auf die unten eingegangen wird.

Neben der reinen quantitativen Ausstattung der Behörden mit Personal ist auch deren Qualifikation gerade im Hinblick auf Abfallverbringungen notwendig. So ist insbesondere die Sprachausbildung der Mitarbeiter wichtig, um den informellen Kontakt per Telefon oder E-Mail mit anderen Staaten zu erleichtern. Dieser Punkt sollte Bestandteil des Aus- und Fortbildungs- bzw. Einstellungsplans sein. Weiterhin sollten die Mitarbeiter sprachlich Unterstützung erhalten, wie z. B. durch die Entwicklung von Formschriften in den Sprachen der betroffenen Nachbarländer oder durch spezielle Übersetzungsprogramme bzw. Zugriff auf einen Dolmetscherpool, um Sprachprobleme abzumildern. Für die Kontrollen selbst sind insbesondere mobile Internetzugänge eine hilfreiche Unterstützung.

Bezüglich der Kontrolleffizienz haben sich EDV-gestützte Systeme insbesondere an Knotenpunkten von Abfalltransporten bewährt, da sie eine sinnvolle Vorauswahl ermöglichen. Aus diesem Grund sollten EDV-gestützte Systeme erhalten, neu geschaffen bzw. ausgebaut werden<sup>63</sup>. Weiterhin ist die Ausbildung von spezialisierten Kontrollgruppen ebenfalls eine Möglichkeit, die Kontrolleffizienz (d. h. Anzahl der illegale Verbringungen bzw. Verstöße gegen das AbfVerbrG oder die VVA pro Zeiteinheit) an entsprechenden Knotenpunkten zu erhöhen.

### **6.1.2 Kontrollmenge**

In Anlehnung an die Systematik in Kapitel 5.2.2 wird die Entwicklung einer Kontrollquote für Anlagen, Transporte, Behandler, Entsorger, Sammler, Beförderer, Makler, Händler und Erzeuger für zielführend gehalten. Um den einheitlichen Vollzug in den Bundesländern zu gewährleisten, sollte auch hier soweit wie möglich ein gemeinsames Vorgehen der Bundesländer avisiert werden.

### **6.1.3 Zuständigkeiten und Verfahrensweisen**

Zuständigkeiten und Verfahrensweisen werden von den befragten Bundesländern überwiegend als ausreichend klar angesehen. Jedoch ist die z. T. fehlende Verfügbarkeit von Personal der Abfallbehörden außerhalb der üblichen Geschäftszeiten von einigen Behörden problematisiert worden. Dieser Punkt ist insofern wichtig, da Transporte, die vorsätzlich nicht regelkonform durchgeführt werden, oft außerhalb gängiger Bürozeiten stattfinden.

---

<sup>63</sup> Wie z. B. Entwicklung zentraler und lokaler Kontrollschemata und Profile an Zollaussgangstellen, die auf der Basis der Informationen der zuständigen Abfallbehörden vom Zoll eingestellt werden können.

Die z. T. uneinheitliche Vorgehensweise bei Vorgängen und Entscheidungen (auch im Hinblick auf die unterschiedlichen Einstufungen von Abfällen und Nicht-Abfällen) wurde ebenfalls thematisiert, wie auch das Fehlen von länderübergreifenden Lageinformationen zu Abfallströmen. Die zentrale Erfassung und Bereitstellung der Ergebnisse der Kontrollen von Abfalltransporten anderer Behörden würde zu diesen Informationen führen.

Einige Bundesländer haben sich gegen eine im Rahmen dieses Forschungsvorhabens vorgeschlagene zentrale deutsche Behörde ausgesprochen, obwohl eine solche Stelle sicherlich viele der festgestellten Schwierigkeiten im Zusammenhang mit Abfallverbringungskontrollen vermindern könnte. Die erneute Prüfung so einer Option z. B. im Rahmen einer LAGA-Sitzung wird für sinnvoll erachtet. Eine Alternative zu einer solchen Zentralstelle wäre die Einrichtung eines zentralen Online-Forums, welches basierend auf dem Input der Länder Probleme dieser Art thematisiert und dokumentiert und ggf. auch Lageinformationen aus den einzelnen Bundesländern zur Verfügung stellt. So ein Forum kann eine sinnvolle Ergänzung zu den bereits stattfindenden Arbeitsgesprächen sein, die bisher einmal im Jahr beim UBA stattfinden. Welche Institution die Auswertung der Informationen und das Initiieren weiterer Schritte auf nationaler oder internationaler Ebene durchführt, müsste, wenn sie nicht festgelegt werden soll, jeweils immer neu bestimmt werden.

Für die Arbeit auf der internationalen Ebene wurde gewünscht, dass europaweit im Vollzug der VVA harmonisierter vorgegangen wird, sowie dass die Abstimmung mit den anderen beteiligten Mitgliedstaaten bei Verdacht auf illegale Verbringungen sich verbessert und dass eine Verfahrensweise etabliert wird, die Differenzen zwischen Mitgliedstaaten thematisiert und Lösungen/Entscheidungen anbietet. Der Vorschlag, diesen Punkt über eine zentrale europäische Stelle abzuwickeln, wird, wie in Kapitel 6.1.1 dargestellt, abgelehnt.

Die Verbesserung des Vollzugs und der Überwachung auf dem Verkehrsträger Schiene wurde ebenfalls gefordert. Der Bericht an die LAGA empfiehlt dazu *„eine verstärkte Erzeugerüberwachung, eine verstärkte Überwachung von in Frage kommenden Unternehmen mit eigenem Gleisanschluss und eine Überwachung an Verladestellen von LKWs zur Bahn“* [LAGA 2010]. Für Kontrollen auf dem bundeseigenen Schienennetz ist die Zusammenarbeit mit dem Eisenbahn-Bundesamt notwendig. Deshalb sollten Verfahrensweisen erarbeitet werden, die es den zuständigen Behörden ermöglichen, Kontrollen mit dem Eisenbahn-Bundesamt zusammen durchzuführen. Wenn zur Verbesserung des Vollzugs notwendig und hilfreich, sollten explizite Zuständigkeitsregelungen für regel- und anlassbezogene Kontrollen für den Verkehrsträger Schiene in den Ländern erarbeitet werden.

An Knotenpunkten/Schwerpunkten von Abfalltransporten bzw. Anfallstellen von Abfällen (wie z. B Anlagen, bestimmte Bahnhöfe und Häfen, Umschlags- und Sammelplätzen) sollten Abfallexperten der kontrollierenden Stellen verstärkt eingesetzt werden. Hierzu könnten bundesweit koordinierte Kontrollpläne erstellt werden. Weiterhin sollten Abfallkontrollen regelmäßiger fester Bestandteil

allgemeiner Kontrollen sein. Dies wird bezogen auf das BAG und z. T. auch bezogen auf den Zoll bereits umgesetzt<sup>64</sup>. Bezogen auf die Polizei liegt die Organisation der Zuständigkeiten allein in Länderhand. Optimalerweise sollte die Polizei für Abfalltransportkontrollen die entsprechenden expliziten Zuständigkeiten<sup>65</sup> vom jeweiligen Bundesland erhalten, um entsprechende Kompetenzen aufbauen<sup>66</sup> zu können. Wenn diese explizite Zuständigkeitszuweisung zur Kontrolle von Abfalltransporten in den Ländern nicht angestrebt wird, sollte die Zusammenarbeit der zuständigen Abfallbehörden mit den Kontrollbehörden an diese Situation angepasst werden<sup>67</sup>.

Den Kontrollbehörden fehlen z. T. noch einige Vorgaben zu bestimmten Vorgehensweisen. So ist z. B. z. T. nicht geklärt, wie sie sich verhalten sollen, wenn eine Probenahme bei einem Abfalltransport notwendig wird, um die Angaben auf den mitgeführten Dokumenten und der Ladung zu überprüfen. Des Weiteren sollte geklärt werden, wie mit der Situation von fehlenden Sicherstellungsflächen in einigen Bundesländern umgegangen werden soll. Eine Möglichkeit wäre, zusammen mit der jeweiligen Straßenbauverwaltung, die diese Baumaßnahmen durchführen müsste, sich auf ein Prozedere zu verständigen, unter welchen Bedingungen und bis wann die entsprechenden Flächen realisiert werden können.

Weiterhin wurde die Aufnahme von Vollzugshinweisen in die LAGA-Vollzugshilfe gewünscht, wie mit Abfällen umzugehen ist, die im Ausland vermischt wurden und bei denen nicht mehr nachvollzogen werden kann, ob diese Vermischung zulässig war bzw. woraus der Abfall genau besteht. Als ein Lösungsvorschlag wurde genannt, eine verpflichtende Analyse des Abfalls zu fordern.

Die LAGA-Vollzugshilfe sollte um Vollzugshinweise erweitert werden, die das Prozedere bei Ordnungswidrigkeiten- bzw. Bußgeldverfahren gegenüber ausländischen Beteiligten festlegen. In diesem Zusammenhang und zur Prävention von illegalen Abfallverbringungen wird vorgeschlagen, sich des Instrumentes der Vermögensabschöpfung per Verfallbescheid nach § 29a des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten (OWiG) zu bedienen, da bei der *„Ahndung eines Verstoßes mittels Verfallbescheid [...] das aus der Tat Erlangte abgeschöpft“* wird [Reiche 2008]. Dadurch trifft die Sanktion nicht oder nur zu einem geringen Maße den Fahrer, der in der Regel keinen direkten Vorteil von einer illegalen Verbringung hat, sondern den Betriebsinhaber. Dies kann auch ein sinnvolles Mittel sein, um das Prozedere bei Ordnungswidrigkeiten- bzw. Bußgeldverfahren gegenüber ausländischen Beteiligten zu vereinfachen.

---

<sup>64</sup> Hier fehlt es dem Zoll insbesondere noch an Informationen der zuständigen Abfallbehörden, um zentrale und lokale Kontrollschemata und Profile für Zollausgangstellen erstellen zu können.

<sup>65</sup> Im Unterschied zu den polizeilichen Ermächtigungsgrundlagen der Bundesländer zur Aushändigung von Berechtigungsscheinen.

<sup>66</sup> Wie z. B. Abfallexperten in ausreichender Anzahl auszubilden und/oder ggf. auch Spezialeinheiten zu gründen.

<sup>67</sup> Z. B. durch Vereinbarungen über die Zusammenarbeit oder die verpflichtende Durchführung einer repräsentativen Menge von Abfallschwerpunktkontrollen auf Initiative der zuständigen Abfallbehörden zusammen mit der Polizei o.ä..

#### 6.1.4 Verbesserung der Zusammenarbeit

Die Bedeutung des (auch informellen) Austausches zwischen den Behörden wurde von den Behörden betont. Hier wird empfohlen, vom UBA organisierte Gesprächsrunden als Austauschbasis weiter zu intensivieren und vielleicht auch den Kreis der Teilnehmer auf die Staatsanwaltschaften zu erweitern. Auch die breitere Beteiligung des Zolls<sup>68</sup> und der Polizei sollte geprüft werden. Der Zoll ist eine Organisation mit ca. 30 000 Beschäftigten, die mit jedem Vorgang der Ein- und Ausfuhr in bzw. aus der EU in Berührung kommt. Die Kontrolleinheiten Verkehrswege des Zolls überwachen zusätzlich das gesamte Bundesgebiet.

Eine regelmäßige Lagebeurteilung zur Überwachung der Abfallverbringung etwa im Rahmen der LAGA erscheint außerdem sinnvoll. Basis dafür können neben den Informationen der verschiedenen Behörden aus den Bundesländern auch die jeweils aktuellen statistischen Daten, Medienberichte und andere Informationen sein.

Für den Austausch auf internationaler Ebene scheint eine Entwicklung neuer Strukturen nicht notwendig zu sein. Vielmehr können die IMPEL-TFS-Aktivitäten hier genutzt und die Teilnahme bzw. Einbindung intensiviert werden. Eine Intensivierung kann z. B. durch regelmäßige Besprechung der IMPEL-Aktivitäten in den LAGA-Gremien<sup>69</sup>, die strukturierte Beteiligung deutscher Behörden an IMPEL-Projekten und die Nutzung von auf IMPEL-Ebene erarbeiteten Vorschlägen für die Diskussionen in den Zusammenkünften der Anlaufstellen<sup>70</sup> erreicht werden.

Bezüglich der Zusammenarbeit zwischen der Staatsanwaltschaften und den abfallrechtlich zuständigen Behörden sollten die Staatsanwaltschaften auf der Basis von der RiStBV Nr. 93<sup>71</sup> die Behörden über den Ausgang eines Verfahrens informieren, die diese Informationen wollen<sup>72</sup>.

Von Bedeutung sind auch Fortbildungsveranstaltungen zur gegenseitigen Unterstützung der Behörden, wie z.B. Abfallrecht für Polizei und Zoll und Erstellung von Risikoprofilen für die Abfallbehörden.

---

<sup>68</sup> z. B. durch die vermehrte Teilnahme von Mitarbeiter aus relevanten Zollstellen oder anderen Multiplikatoren.

<sup>69</sup> LAGA-Ausschuss für Abfalltechnik (ATA), LAGA-Ausschuss für Abfallrecht (ARA), LAGA-Vollversammlung, UMK.

<sup>70</sup> Ein Dokument über die Arbeitsbeziehungen zwischen dem Korrespondentengremium und den IMPEL-Aktivitäten findet sich unter: [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/relationship\\_corr\\_impel\\_151206.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/relationship_corr_impel_151206.pdf)

<sup>71</sup> Richtlinien für Strafverfahren und das Bußgeldverfahren (RiStBV) Nr. 93 - Einstellung nach §§ 153, 153 a StPO "Hat eine Behörde oder eine Körperschaft des öffentlichen Rechts die Strafanzeige erstattet oder ist sie sonst an dem Verfahrens interessiert, so tritt der Staatsanwalt, bevor er die Zustimmung des Gerichts zur beabsichtigten Einstellung einholt, mit ihr in Verbindung."

<sup>72</sup> Erklärung: Zwar werden die Staatsanwaltschaften im Rahmen von Tatbeständen nach § 326 StGB hinreichend informiert, doch werden leider die Ergebnisse der Ermittlungsverfahren nicht den Abfallbehörden mitgeteilt, mit der Folge, dass Beschuldigte bei Einstellung des Verfahrens wegen Geringfügigkeit keine Sanktionen bekommen, weil die Behörde, die die Ordnungswidrigkeiten bearbeitet, hiervon keine Kenntnis bekommt und somit auch kein Bußgeldverfahren einleiten kann.

In Großbritannien hat die Abfallbehörde gute Erfahrungen gemacht in der Zusammenarbeit mit Schifffahrtslinien. Die Rahmenbedingungen sind in Deutschland nicht vergleichbar (Insellage, nur eine Behörde für England und Wales). Es könnte jedoch geprüft werden, ob dies auch in Deutschland sinnvoll ist.

### **6.1.5 Datenzugriffe**

Für die Kontrollbehörden ist der Zugang zu Informationen über Abfallanfallstellen und -transporte eine wichtige Orientierung für die Vorauswahl von Kontrollen sowie für die Einschätzung, ob eine Abfallverbringung regelkonform oder nicht regelkonform durchgeführt wird. Aus diesem Grund sind Datenzugriffe wichtig für diese Behörden und können die Kontrolleffizienz relevant verbessern.

Deshalb ist auch eine stärkere Vernetzung (landes- und bundesweit) mit anderen Überwachungs- u. Genehmigungsbehörden (z. B. immissionsschutzrechtlichen Behörden, BAG, Zoll etc.) sowie mit anderen Notifizierungsbehörden (für nationale Abfalltransporte und internationale Verbringungen) teilweise gewünscht worden und wird als sinnvoll erachtet.

Informationen über internationale Abfallverbringungen im Transit werden vom UBA zur Verfügung gestellt. Sie sind von den Kontrollbehörden dann vor Ort nutzbar, wenn Sie über einen Internetzugang verfügen oder wenn die Informationen vor einer Kontrolle heruntergeladen wurden. Gegebenenfalls lohnt es sich, diese Informationen regelmäßig in die landeseigenen IT-Systeme von Abfallverbringungen zu übertragen, um sie direkt für alle an Kontrollen beteiligten Länderbehörden verfügbar zu halten.

Da alle EU-Mitgliedstaaten aufgrund der VVA die Verpflichtung haben, jährlich einen Bericht an die Europäische Kommission über ihre Kontrolltätigkeiten von Abfallverbringungen zu übermitteln, müssen die Meldewege der verschiedenen Kontrollbehörden festgelegt werden. Sie könnten sich an den Meldewegen für die Unterrichtung nach § 11 Abs. 3 des AbfVerbrG orientieren.

### 6.1.6 Optimierung der statistischen Grundlagen

Seit dem Jahr 2000 existiert eine Rechtsgrundlage für Datenerhebungen zu illegalen Verbringungen auf der europäischen Ebene (Entscheidung 1999/412/EG, abgelöst durch Anhang IX der VVA). Diese Berichterstattung ist jedoch nach Aussage der Europäischen Kommission „*uneinheitlich und entsprach vermutlich nicht der Wahrheit.*“ Weiterhin äußerte sie, dass es manchmal nicht klar war, „*ob es zu einer illegalen Verbringung gekommen war oder nicht oder ob der Wissensstand als unzureichend betrachtet wurde. Ausführliche Stellungnahmen von Mitgliedstaaten wie Finnland, Deutschland, Irland und dem Vereinigten Königreich lassen darauf schließen, dass in dieser Hinsicht künftig bedeutende Verbesserungen gefragt sind.*“<sup>73</sup>[EU Kommission 2009]. Diese Daten können die Versachlichung der Diskussion um das Ausmaß illegaler Aktivitäten auf europäischer Ebene unterstützen. Deshalb sollte von deutscher Seite aktiv auf die von der Kommission angesprochenen Verbesserungen hingearbeitet werden. Auf nationaler Ebene wäre das u.a. dadurch möglich, wenn eine mit der europäischen Rechtsgrundlage vergleichbare deutsche Grundlage geschaffen werden würde, die die Voraussetzungen dafür schafft, um der europäischen Datenerhebung für eine Statistik zur illegaler Abfallverbringung statistisch korrekt nachzukommen und um Lageinformationen zu den Abfallströmen zu erhalten. Für den letzten Punkt sind folgende Informationen neben den von Anhang IX, Tabelle 5 geforderten Informationen wichtig für die Statistik:

- der in den Dokumenten angegebene Abfall oder die Ware<sup>74</sup>,
- eine eindeutige Identifikationsnummer<sup>75</sup> des Transportes/der Anlage,
- die kontrollierende Behörde,
- Angabe der Abfallmenge/Warenmenge pro Transporteinheit<sup>76</sup>,
- das Ergebnis der Kontrolle,
- die ergriffenen Maßnahmen (siehe auch Tabelle 7 und Tabelle 5),
- der Status der Maßnahme(n) bzw. das Ergebnis der ergriffenen Maßnahme(n).

---

<sup>73</sup> Die im Zuge dieser Berichterstattung zusammengefassten Daten sind unter [http://ec.europa.eu/environment/waste/shipments/pdf/sec\\_2009\\_811.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/shipments/pdf/sec_2009_811.pdf) einsehbar. Der nächste Bericht dieser Art wird gemäß VVA 2012 veröffentlicht.

<sup>74</sup> Angabe des Abfallcodes, der Warennummer nach dem Zollrecht und/oder Beschreibung der Ladung.

<sup>75</sup> Wie z. B. Notifizierungsnummer, nummeriertes Anhang VII Papier, Wagonnummer, Fahrzeugkennzeichen, Containernummer, Zollnummer, Anlagennummer.

<sup>76</sup> Pro Wagon, LKW, Container. Bei Anlagenkontrollen am Anfallort kann die Menge unter Umständen nicht festgestellt werden, da die eigentliche Verbringung ggf. noch nicht vollzogen worden ist.

Wünschenswert ist auch eine bessere Veranschaulichung der Zusammenhänge zwischen illegaler Abfallentsorgung und kritischen Schadstoffmesswerten in der Umwelt, z. B. durch die zentrale Aufarbeitung und Archivierung entsprechende Fälle.

Weiterhin ist die Erfassung von Verdachtsfällen illegaler Verbringungen, die beim Zoll auffallen, derzeit vermutlich nicht optimal geregelt, da lediglich aus vier Bundesländern die tatsächliche Anzahl der Verdachtsmeldungen durch Zollkontrollen gemeldet wurden. Die Gründe für die fehlenden Meldungen aus den anderen Bundesländern sind vermutlich vielfältig und sollten z. B. im Rahmen der jährlichen Arbeitsbesprechungen beim UBA thematisiert werden.

## **6.2 Weiterentwicklung rechtlicher Regelungen**

Die rechtlichen Sanktionierungsmöglichkeiten bei illegalen Verbringungen wurden z. T. als nicht ausreichend beschrieben. Eine Möglichkeit, um die Sanktionierungsmöglichkeiten zu erweitern, wäre die Ausdehnung von § 326 StGB auf alle nach Abfallverzeichnisverordnung gefährlichen Abfälle sowie auf nicht gefährliche, aber gelb gelistete Abfälle. Weiterhin wurde vorgeschlagen, einen Straftatbestand einzuführen, nach dem Verbringungen ohne eine erforderliche Notifizierung und ggf. Verbringungen ohne die erforderliche allgemeine Versandinformation geahndet werden können.

Diese Idee sollte bei der nationalen Umsetzung der Richtlinie 2008/99/EG berücksichtigt werden. Ebenfalls als problematisch angemerkt wurde, dass die Definitionen in § 326 StGB nicht deckungsgleich mit denen im Abfallrecht sind, weshalb geprüft werden sollte, ob hier eine Angleichung möglich ist.

Da die VVA kaum Pflichten für den Empfänger enthält und dadurch die Bußgeldverfahren oft erschwert werden, könnte die Aufnahmen einiger Pflichten für den Empfänger in die VVA die Ahndung von Fehlverhalten vereinfachen. Diese Pflichten könnten sich z. B. an § 4 (4) und § 5 (2) AbfVerbrG orientieren, die die Anlagenbetreiber explizit für die Überprüfung der angelieferten Abfälle verantwortlich machen.

Es gibt Fälle, in denen das Anlagenrecht die Lagerung von als illegal verbrachten Abfällen dadurch verhindert, dass keine BImSchG-Genehmigung zur Lagerung von Abfällen auf einem grundsätzlich geeigneten Gelände vorliegt. Für diese Fälle wäre es sinnvoll, das AbfVerbrG oder das Anlagenrecht dahingehend zu ändern, dass die Abfallbehörden im Notfall Anordnungsbefugnisse zur Lagerung erteilen dürfen und dadurch ggf. andere Genehmigungserfordernisse temporär ersetzen können (z. B. Ersatz einer befristeten Genehmigung nach BImSchG).

## 7 LITERATUR

- AG-VPA 2010, Email des Innenministeriums von Mecklenburg –Vorpommern im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Verkehrspolizeiliche Angelegenheiten vom 09.04.2010 und 03. 06. 2010
- BAG pers. comm. 2010, Email vom BAG, 28.05.2010
- BMU pers. comm., 2010, Email vom Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU 24. Juni 2010
- BMVBS 2006, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Hrsg.), Verkehr in Zahlen 2006/2007, 35. Jahrgang, erweiterte Ausgabe, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg
- Bundesrat Drucksache 119/10 (Grunddrs. 228/08) 15.03.10, Empfehlungen der Ausschüsse zu Punkt ... der 868. Sitzung des Bundesrates am 26. März 2010, Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften an das Europäische Parlament und den Rat: Europäische Agenturen - Mög-liche Perspektiven, [http://www.umwelt-online.de/PDFBR/2010/0119\\_2D10.pdf](http://www.umwelt-online.de/PDFBR/2010/0119_2D10.pdf)
- Deutscher Bundestag 2006, Antwort der Bundesregierung vom 13.11.2006 Gefährliche Müllexporte in Entwicklungsländer – Folgen und Lösungsansätze, – Drucksache 16/3203 – , <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/034/1603422.pdf>
- De Strooper, M., Impel-TFS Enforcement Actions II, Präsentation vom 17. April 2009, Kroatien
- DESTATIS 2009, Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Fachserie 8 Reihe 1.4, Verkehr, Gefahrguttransporte, Berichtsjahr 2007, vom 13.08.2009, Artikelnummer: 2080140077004
- DESTATIS 2009-2, Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Umwelt, Abfallbilanz, 2007, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Abfallwirtschaft/Tabellen/Content75/Abfallbilanz2007.property=file.pdf>
- EU-Kommission 2003, KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN, Brüssel, den 1.10.2003, KOM(2003) 572 endgültig, MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT, UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, Entwicklung einer thematischen Strategie für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen
- EU Kommission 2009, BERICHT DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT über die Umsetzung der Verordnung (EWG) Nr. 259/93 des Rates vom 1. Februar 1993 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft Entstehung, Behandlung und grenzüberschreitende Verbringung gefährlicher Abfälle und anderer Abfälle in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union, 2001-2006, Brüssel, 24.6.2009, KOM(2009) 282 endgültig <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0282:EN:NOT>
- Euid 201, Europäischer Wirtschaftsdienst – Recycling und Entsorgung vom 18.08.2010, Nr, 33, Jhg, 20, S. 11.
- Heffner, U.: Europaticker, Deutschland ist seit etwa 10 Jahren Abfallimportland Nr. 1 in Europa, 2007, <http://www.bund-sachsen.de/SaubereLuftZwickau/wissenswertes/Text3.pdf>

- HLUG 2010: Hessische Datenbank zur Einstufung von Abfälle für Transportkontrollen  
[http://www.hlug.de/medien/abfall/abfall\\_client/index.html](http://www.hlug.de/medien/abfall/abfall_client/index.html)
- IHK 2009: Industrie- und Handelskammer Bremerhaven, Merkblatt für den angehenden Güterkraftverkehrsunternehmer, Stand September 2009, überprüft Dezember 2009,  
[http://www.bremerhaven.ihk.de/seiten/downloads/pdf/verk/gkv\\_ges.pdf](http://www.bremerhaven.ihk.de/seiten/downloads/pdf/verk/gkv_ges.pdf)
- Junker H., Umweltbundesamt, pers. com. Frühjahr 2010
- Junker, H., Umweltbundesamt, pers. com. Dezember 2009
- Kropp, O., Zuständigkeiten und Vorgehensweise bei der Kontrolle grenzüberschreitender Abfalltransporte, - Umwelt- und Planungsrecht (UPR) 6/2008, Seite 213-218
- LAGA 2010 Bericht an die LAGA zum Erfahrungsaustausch mit den Vollzugsbehörden der Länder, dem Zoll und dem BAG zur Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung des Vollzuges der Abfallverbringung im Auftrag der 91. LAGA-Sitzung vom 25.03.2010
- LAU 2009, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Identifikation gefährlicher Abfälle, Verknüpfung von Abfallrecht, Chemikalienrecht und Gefahrgutrecht, Fachinformation 6/2009, [http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek\\_Politik\\_und\\_Verwaltung/Bibliothek\\_LAU/Abfallwirtschaft/Gefaehrliche\\_Abfaelle/Dateien/FI\\_6\\_2009.pdf](http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAU/Abfallwirtschaft/Gefaehrliche_Abfaelle/Dateien/FI_6_2009.pdf), April 2010
- LfU pers. comm.: Telefonat mit dem Bayrischen Landesamt für Umwelt, April 2010
- Ökopol 2010, Sander, K., Schilling, S.: Optimierung der Steuerung und Kontrolle grenzüberschreitender Stoffströme bei Elektroaltgeräten/Elektroschrott; Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – Abfallwirtschaft, Förderkennzeichen (UFOPLAN) 3708 93 300, Dessau, März 2010
- Reemtsen, W., Laden und Ladungssicherung im Strassengüterverkehr, 10.12.2004, Bremen, [http://www.wilhelm-reemtsen.de/deutsch/aktuell\\_reemtsen101204.html](http://www.wilhelm-reemtsen.de/deutsch/aktuell_reemtsen101204.html),
- Reiche, P., Verkehrsdirektion 33, Polizei-praxis-Vermögensabschöpfung, im Hamburger Polizei Journal (HPJ), Oktober 2008, S. 14-16
- Ridder, K., Transport gefährlicher Abfälle, Müllhandbuch, Lfg. 2/2003, Kennzahl 8122, Erich Schmidt Verlag, Berlin
- Sander, K., Nachhaltiger Stahlkreislauf - Die Rolle des Kupfers als Störelement, Hamburg, Ökopol GmbH, 2003
- UBA 2008, Zusammenstellung des UBA, übermittelt im Rahmen dieses Projektes
- UMICORE 2008: Hagelüken, C.: Mining our computers – opportunities & challenges to recover scarce and valuable metals from electronic devices; Vortrag bei Electronic Goes Green 2008+, Berlin, Sept. 9, 2008
- UMK 2008, 71. Umweltministerkonferenz am 20. und 21. November 2008 in Speyer, Endgültiges Ergebnisprotokoll, Stand: 05.12.2008,  
[http://www.umweltministerkonferenz.de/documents/71umk\\_Endgueltiges\\_Ergebnisprotokoll\\_UMK.pdf](http://www.umweltministerkonferenz.de/documents/71umk_Endgueltiges_Ergebnisprotokoll_UMK.pdf)
- UNDAC 2006: United Nations Disaster Assessment & Coordination (UNDAC): COTE D'IVOIRE - URBAN HAZARDOUS WASTE DUMPING 11-19 SEPTEMBER 2006; Paris, 2006